١ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ أسوان — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة : د(س) = س − ٣ هى ....

(أ) {٠} (ب) ∅ (جـ) {٣} (د) ع − {٣}

(٢) نصف العدد ٢^٨ هو ....

(أ) ٢^٢ (ب) ٢^٤ (جـ) ٢^٥ (د) ٢^٧

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : أ ∩ ب = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

(٤) مجموعة حل المعادلتين : ص − ٣ = ٠ ، س + ص = ٠ فى ع × ع هى ....

(أ) {٣ ، −٣} (ب) {(−٣ ، ٣)} (جـ) {(٠ ، ٣)} (د) {−٣}

(٥) إذا كان المقدار : س^٢ + ك س + ٢٥ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ٥ (ب) ± ١٥ (جـ) ± ١٠ (د) ± ٢٠

(٦) إذا كان ٢^٥ × ٣^٥ = ٦^م فإن : م = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ١٠ (د) ١٥

---

٢ [أ] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ع × ع : س + ص = ٧ ، ٢س − ص = ٥

[ب] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٣س + ٢}$ أوجد : ن^{-١}(س) فى أبسط صورة مبينًا المجال .

---

٣ [أ] أوجد : باستخدام القانون العام فى ع مجموعة حل المعادلة :

٢س^٢ − ٥س + ١ = ٠ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢س + ٤}$

---

٤ [أ] أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س − ص = ٠ ، س ص = ٩

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س^٢ + س}{س^٢ - ١} + \frac{س - ٥}{س^٢ - ٦س + ٥}$

---

٥ [أ] إذا كان : ن١(س) = $\frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، ن٢(س) = $\frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ + ٨س + ١٦}$ أثبت أن : ن١ = ن٢

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٥ ، ل(ب) = ٠,٣ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٧

أوجد : ل(أ ∩ ب) ، ل(أ − ب)

٢ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الوادى الجديد — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ∅ (ج) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = −٣ س هى ....

(أ) {−٣} (ب) { صفر } (ج) { صفر ، −٣ } (د) {٣}

٣ إذا كان منحنى الدالة د : د(س) = س² − أ يمر بالنقطة (٢ ، ٠) فإن : أ = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) −٤

٤ إذا كانت النسبة بين محيطى مربعين ١ : ٢ فإن النسبة بين محيطيهما = ...

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (ج) ٤ : ١ (د) ١ : ٤

٥ مستطل محيطة ١٤سم فإذا كان طول المستطيل س سم وعرض المستطيل ص سم

فإن : ص = ...

(أ) ٧ (ب) ٧ − ص (ج) ٧ + ص (د) ١٤ − ص

٦ إذا كان : س + $\frac{١}{س}$ = ٢ + $\frac{١}{٢}$ فإن : س = ...

(أ) ٢$\frac{١}{٢}$ (ب) ١$\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) −$\frac{١}{٢}$

٢

[أ] حل المعادلة : س² − ٤س + ١ = ٠ باستخدام القانون العام .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها

حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - ٦س + ٩}{س^٢ - ٥س + ٦}$ + $\frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س^٣ - ٨}$

٣

[أ] أوجد : مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : ص − س = ١ ، س ص = ٦

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - ٩}$ ÷ $\frac{٢س}{س + ٣}$

٤

[أ] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

فأوجد : ل (ب̄) ، ل (أ ∪ ب) ، ل (أ − ب)

[ب] إذا كان : ن(س) = $\frac{س - أ}{س - ٣}$ ، ن⁻¹(س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ فأوجد **١** قيمة أ **٢** قيمة ن(٤)

٥

[أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٣ + س^٢ - ٢}{س - ١}$ اختصر ن(س) لأبسط صورة مبينًا المجال ن

[ب] أوجد : مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين بيانيًا : ص = ٢س − ٣ ، س + ٢ص = ٤

٣ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ سوهاج — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $٥^{ن} = ٣$ فإن : $١٢٥^{ن} = ...$

(أ) ١٥ (ب) ١٢٥ (جـ) ٣ (د) ٢٧

(٢) إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ٤٠$ ، $س - ص = ٨$ فإن : $س + ص = ...$

(أ) ٣٢ (ب) ٥ (جـ) ٤٨ (د) ٨

(٣) مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = س^٢ + ٩$ هى ....

(أ) {٣} (ب) {−٣} (جـ) ∅ (د) {٣ ، −٣}

(٤) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : $ل(أ ∩ ب) = ...$

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) ∅

(٥) مجموعة حل المعادلتين : س = ص ، ص = ٢ فى ح × ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {(٢ ، ٠)} (جـ) {(٠ ، ٢)} (د) {(٢ ، ٢)}

(٦) $(س - ٣)^{صفر} = ...$ بشرط س ≠ ٣

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٣ (د) −١

---

(٢) [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ص = س − ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

[ب] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س}{س^٢ - س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢س}{٢س^٢ - ٢س}$ أثبت أن : $ن_١(س) = ن_٢(س)$

---

(٣) [أ] أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٣س - ٢ = ٠$ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث $ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{س^٢ - ١} \times \frac{س^٢ - ٤س - ٥}{٣س - ١٥}$

---

(٤) [أ] إذا كان : أ ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : $ل(أ) = \frac{١}{٣}$ ، $ل(\bar{ب}) = \frac{١}{٢}$ ، $ل(أ ∩ ب) = \frac{١}{٥}$

أوجد : (١) ل(ب) (٢) ل(أ ∪ ب) (٣) ل(أ − ب)

[ب] أوجد : فى أبسط صورة موضحًا المجال

حيث $ن(س) = \frac{س - ٥}{س^٢ - ٦س + ٥} - \frac{س}{س - ١}$

---

(٥) [أ] أوجد : فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س = ص − ٣ ، س + ص = ٣

[ب] أختزل الكسر الجبرى $ن(س) = \frac{٣س - ٩}{س^٢ - ٥س + ٦}$ ثم أوجد : ن(٢) ، $ن^{-١}(٢)$ إن أمكن .

٤ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ شمال سيناء — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $س^٢ - ٩$ هى ....

(أ) {٣}   (ب) {−٣}   (ج) {٣ ، −٣}   (د) Ø

(٢) إذا كان : $٧^{س-٤} = ١$ فإن : ٣س = ...

(أ) ١٢   (ب) ٤   (ج) ٣   (د) ٧

(٣) $\sqrt{٦٤} + \sqrt{٣٦} =$ ....

(أ) ١٤   (ب) ١٠   (ج) ٦٤   (د) ٣٦

(٤) إذا كان (٨ ، س − ٣) = ($ص^٣$ ، ٤) فإن : س + ص = ...

(أ) ٨   (ب) ٤   (ج) ٣   (د) ٩

(٥) احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١   (ج) صفر   (د) Ø

(٦) المستقيمان : س − ٤ص = ٥ ، س − ٤ص = ٩ يكونان ....

(أ) متعامدان   (ب) متوازيان   (ج) منطبقان   (د) متقاطعان

---

(٢) [أ] أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٣س + ١ = ٠$ مقربًا الناتج لأقرب لرقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن

حيث $ن(س) = \frac{س}{س - ٣} + \frac{٣س + ٣}{س^٢ - ٢س - ٣}$

---

(٣) [أ] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س - ٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - ٦س + ٩}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

[ب] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا : س − ص = ١ ، س ص = ١٢

---

(٤) [أ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث $ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - س} \times \frac{س^٢ + س - ٢}{س^٢ - ٩}$

[ب] أوجد : مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح : ٢س + ص = ٥ ، س − ص = ٧

---

(٥) [أ] إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٣س + ٢}$ أوجد : $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا مجال $ن^{-١}(س)$

[ب] إذا كان أ ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : (١) ل(أ′)   (٢) ل(أ ∪ ب)   (٣) ل(أ − ب)

٥ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ قنا — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان مجال الدالة : ن(س) = $\frac{س}{س - ك}$ هو ح − {٣} فإن : ك = ...

(أ) −٣　(ب) ٣　(ج) ±٣　(د) ٩

(٢) $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + ...

(أ) ٦　(ب) ٩　(ج) ٢　(د) ١٠

(٣) إذا كان النقطة (أ−٢ ، صفر) هى نقطة رأس المنحنى للدالة التربيعة د
ومجموعة حل المعادلة التربيعية د(س) = ٠ هى {٥} فإن : أ = ...

(أ) ٢　(ب) −٢　(ج) ٧　(د) ٥

(٤) إذا كان : |س| = ٧ فإن : س = ...

(أ) ٧　(ب) ±٧　(ج) −٧　(د) ١٤

(٥) إذا كان : أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر　(ب) ل(أ)　(ج) ل(ب)　(د) ل(أ ∩ ب)

(٦) إذا كان : $٢^{س-١}$ = ١ فإن : س = ...

(أ) ١　(ب) صفر　(ج) ±١　(د) ٢

---

٢ [أ] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح : س − ص = ٤ ، ٣س + ٢ص = ٧

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س^٢ + س + ١}{س} \times \frac{س^٢ - س}{س^٣ - ١}$

---

٣ [أ] باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة فى ح :

س(س − ٢) = ١ مقربًا الناتج لرقم عشري واحد .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - ٩} + \frac{س - ١}{س^٢ + ٢س - ٣}$

---

٤ [أ] مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣سم ومساحته ٢٨سم^٢ احسب محيطه

[ب] إذا كان : $ن_١$(س) = $\frac{س}{س^٢ - ٢س}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{س + ١}{س^٢ - س - ٢}$

بين ما إذا كان : $ن_١ = ن_٢$ أم لا مع ذكر السبب ؟

---

٥ [أ] إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س^٢ − ١٠س + أ هى {٥} أوجد : قيمة أ

[ب] إذا كان أ ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : (١) ل(أ ∪ ب)　(٢) ل(أ − ب)　(٣) ل(أ̅)

٦ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الاقصر — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت د(س) = س^{٣} − م وكان صه(د) = {٢} فإن : م = ...

(أ) $\sqrt[٣]{٢}$ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٨

(٢) قيمة العدد المكون من رقمين والذى احاده س وعشراته ص هى ....

(أ) ١٠س ص (ب) س + ص (جـ) س + ١٠ ص (د) ص + ١٠ س

(٣) أ ، ب حدثان متنافيان من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : أ ∩ ب = ...

(أ) {صفر} (ب) صفر (جـ) أ (د) ∅

(٤) إذا كان : أ + ب = أ ب = ٧ فإن : أ^{٢}ب + أ ب^{٢} = ...

(أ) ٧ (ب) ١٤ (جـ) ٤٩ (د) ١٧

(٥) إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{٢}{٥}$ فإن : $\frac{٥س}{٢ص}$ = ...

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ٥ (د) $\frac{٤}{٢٥}$

(٦) ضعف مربع العدد س = ...

(أ) ٢س (ب) ٤س^{٢} (جـ) ٢س^{٢} (د) ٤س

---

٢ [أ] أوجد مجموعة الحل المعادلتين جبريًا فى ح × ح : ٣س + ٤ص = ١١ ، ٢س + ص − ٤ = ٠

[ب] إذا كان : ن$_{١}$(س) = $\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} + س - ٦}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{س^{٢} - س - ٦}{س^{٢} - ٩}$

أثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ لجميع قيمة س التى تنتمى إلى المجال المشترك واوجد هذا المجال .

---

٣ [أ] أوجد : مجموعة حل المعادلة فى ح : ٢س^{٢} = ٥س − ١ مقربًا الناتج لرقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س^{٢} + ٢س + ٤}{س^{٣} - ٨} - \frac{٩ - س^{٢}}{س^{٢} + س - ٦}$

---

٤ [أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^{٢} + ٩س + ٢٠}{س^{٢} - ١٦}$ أوجد : ن$^{-١}$(س) فى أبسط صورة مبينًا المجال

[ب] مستطيل طوله يزيد عن عرضه ٣سم ومساحته ٢٨سم^{٢} اوجد : محيطه ؟

---

٥ [أ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٢} - س} \times \frac{س + ٣}{س^{٢} + س + ١}$

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد : (١) ل(أ̄) (٢) احتمال وقوع احد الحدثين على الأقل (٣) ل(أ − ب)

٧ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - دمياط — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) صه - صه₋ = ...

(أ) {صفر} (ب) ∅ (جـ) ط (د) صه

(٢) احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ٠,٥ (ب) صفر (جـ) ∅ (د) ١

(٣) |-٣| + |٣| = ...

(أ) -٦ (ب) صفر (جـ) ٦ (د) ٩

(٤) مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، ص = ٣ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، ٣)} (ب) {(٣ ، ٢)} (جـ) ح (د) ∅

(٥) إذا كان : $(\frac{٥}{٣})^{س} = \frac{٩}{٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) -٣ (د) -٢

(٦) إذا كان : ن(س) = $\frac{س - ١}{س}$ فإن : مجال $ن^{-١}$(س) هو ....

(أ) ح (ب) ح - {١} (جـ) ح - {٠} (د) ح - {٠ ، ١}

---

(٢) (أ) باستخدام القانون العام

أوجد : مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $س^٢ + ٣س - ٣ = ٠$ مقربًا الناتج لرقم عشري واحد .

(ب) أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س^٣ - ١}{س^٢ + ٤س - ٥} \times \frac{س + ٥}{س^٢ + س + ١}$

---

(٣) (أ) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢س + ص = ١ ، س + ٢ص = ٥

(ب) أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س - ٣}{س^٢ - ٩} + \frac{س^٢ - ٢س - ٨}{س^٢ + ٥س + ٦}$

---

(٤) (أ) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س = ص ، $س^٢ + ص^٢ = ٣٢$

(ب) إذا كان : مجال الدالة ن حيث ن(س) = $\frac{أ}{س} + \frac{٩}{س - ب}$ هو ح - {٠ ، ١} ، ن(٤) = ٥

أوجد قيمة كل من : أ ، ب

---

(٥) (أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد : (١) ل(أ̄) (٢) ل(أ ∪ ب)

(ب) إذا كان : $ن_١$(س) = $\frac{١}{س - ٢}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س^٣ - ٨}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

٨ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الجيزة — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $٢^{٧} \times ٣^{٧} = ٦^{ك}$ فإن : ك = ...

(أ) ٧ (ب) ٦ (جـ) ٥ (د) ١١

(٢) مجال الدالة $ن(س) = \frac{س}{س - ١}$ هو ....

(أ) ح − {٠} (ب) ح − {١} (جـ) ح − {٠ ، ١} (د) ح − {−١}

(٣) إذا كان : أ ب = ٣ ، $أ ب^{٢} = ١٢$ فإن : ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ±٤

(٤) إذا كانت : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية وإذا كان : ل(أَ) = ٢ ل(أ) فإن : ل(أ) = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ١

(٥) المعكوس الجمعى للعدد $(١ - \sqrt{٢})$ هو ....

(أ) $١ + \sqrt{٢}$ (ب) $-١ - \sqrt{٢}$ (جـ) $\sqrt{٢} - ١$ (د) $\sqrt{٢}$

(٦) المستقيمان : ٣س + ٥ص = صفر ، ٥س − ٣ص = صفر متقاطعان فى ....

(أ) الربع الأول (ب) الربع الثانى (جـ) نقطة الأصل (د) الربع الثالث

---

٢ [أ] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أ − ب)

[ب] أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

---

٣ [أ] إذا كان : $ن(س) = \frac{س^{٢} - ٢س}{س^{٢} - ٣س + ٢}$ أوجد :

(١) $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجالها . (٢) قيمة س إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٣$

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث $ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٢} - ٩} \div \frac{٢س}{س + ٣}$

---

٤ [أ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث $ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢س + ٤}{س^{٣} - ٨} + \frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} + س - ٦}$

[ب] أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

$٣س^{٢} - ٥س + ١ = ٠$ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

---

٥ [أ] أوجد مجموعة الحل للمعادلتين : س + ص = ٥ ، $س^{٢} + ص^{٢} = ١٣$ فى ح × ح

[ب] إذا كان : $ن_{١}(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٤س}{س^{٢} + ٨س + ١٦}$ أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$

٩ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الفيوم — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ نقطة تقاطع المستقيمين : س = ٢ ، ص + ٣ = ٠ تقع فى الربع ....

(أ) الأول (ب) الثانى (جـ) الثالث (د) الرابع

٢ إذا كانت : $س^٢ + ا س - ٤ = (س - ٢)(س + ٢)$ فإن : ا = ...

(أ) ٢- (ب) ٠ (جـ) ٢ (د) ٤

٣ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ص = ٧ ، س + (ك - ١) ص = ٧ عدد لا نهائي من الحلول فإن : ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ١٣

٤ مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = صفر هى ....

(أ) ع - {٠} (ب) ∅ (جـ) صفر (د) ع

٥ إذا كان : ل (ا) = ٣ل (ا̅) فإن : ل (ا) = ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٦ مجال الدالة الكسريه د(س) = $\frac{س - ٤}{س - ٥}$ هو ....

(أ) ع (ب) ع - {٥} (جـ) ع - {٤ ، ٥} (د) ع - {٠}

---

٢ (أ) أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ + س + ١}{س} \times \frac{س^٢ - س}{س^٣ - ١}$

(ب) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٣سم فإذا كان محيطه ٣٠سم احسب مساحته .

---

٣ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلتين : س = ص + ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ١٣$

(ب) أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - ٥س + ٦}{س^٢ - ٦س + ٩} - \frac{٤ - س}{س - ٣}$

---

٤ (أ) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) إذا كان : ا ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل(ا) = $\frac{٢}{٣}$ ، ل(ب) = $\frac{١}{٢}$ ، ل(ا ∩ ب) = $\frac{١}{٦}$ أوجد : ١ احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل ٢ ل(ا - ب)

---

٥ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة :

$٢س^٢ - ٤س + ١ = ٠$ باستخدام القانون العام مقرباً الناتج لأقرب رقم عشري واحد .

(ب) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د(س) = $\frac{س^٢ - ا س + ٩}{ب س + ٤}$ هى {٣} ، مجالها هو ع - {٢}

أوجد قيمة : ا ، ب

الاستاذ / محمد السلخ 01004303169

١٠ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ كفر الشيخ — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س^{٢} + ٩ هى ....

(أ) {٣} (ب) {−٩} (ج) {±٣} (د) ∅

٢ إذا كان : أ ⊂ ب ، ل (أ) = ٠,٣ فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ٠,٧ (ب) ١ (ج) −٠,٣ (د) ٠,٣

٣ إذا كان : أ ب = ٣ ، أ ب^{٢} = ١٢ فإن : ب = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ٦

٤ إذا كان للمستقيمان : س + ٤ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ لهما عدد لا نهائي من الحلول فى ح × ح

فإن : ك = ...

(أ) ١٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٨

٥ إذا كان : د(س) = $\frac{\text{س}+٢}{\text{س}-٣}$ فإن مجال د$^{-١}$(س) هو ....

(أ) ح − {٣} (ب) ح − {−٢} (ج) ح − {−٢ ، ٣} (د) ح

٦ إذا كان : ل (أ) = ٠,٥ فإن : ل (أَ) = ...

(أ) ٠,٥ (ب) −٠,٥ (ج) ١ (د) صفر

---

٢ [أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}-١} + \frac{\text{س}}{١-\text{س}}$ أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها

[ب] أوجد مجموعة الحل للمعادلة : ٢س^{٢} + ١ = ٤س باستخدام القانون العام مقربًا الجواب لأقرب رقمين عشريين .

---

٣ [أ] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانيًا : ص = ٢س − ٣ ، س + ٢ص = ٤

[ب] إذا كان : ن(س) = $\frac{\text{س}^{٢}+٢\text{س}}{\text{س}^{٣}-٢٧} \div \frac{\text{س}+٢}{\text{س}^{٢}+٣\text{س}+٩}$

أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها ثم أوجد : إن أمكن ن(٢) ، ن(−٢)

---

٤ [أ] إذا كان مجال الدالة : ن(س) = $\frac{\text{ب}}{\text{س}} - \frac{٩}{\text{س}+\text{أ}}$ هو ح − {٠ ، −٤} ، ن(٥) = ٢ أوجد قيمة : أ ، ب

[ب] إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد : **١** ل (أ ∪ ب) **٢** ل (أ − ب)

---

٥ [أ] من مدينة أ تحرك راكب دراجة شرقًا قاصدًا المدينة ب ثم تحرك من المدينة ب شمالًا

قاصدًا المدينة ﺟ فقطع مسافة ٧ كم ، فإذا كان مجموع مربعى المسافتين ٢٥ كم^{٢} ،

فأوجد اقصر مسافة بين المدينتين أ ، ﺟ

[ب] إذا كان : ن$_{١}$(س) = $\frac{\text{س}^{٢}-٤}{\text{س}^{٢}+\text{س}-٦}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{\text{س}^{٢}-\text{س}-٦}{\text{س}^{٢}-٩}$

بين ما إذا كان : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ أم لا مع ذكر السبب ؟

١١ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ القليوبية — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س^٢ + ١ في ع هي ....

(أ) {−١} (ب) { صفر } (جـ) {±١} (د) $\varnothing$

(٢) إذا كان : ل (أ) = $\frac{١}{٣}$ فإن : ل (أ‾) = ...

(أ) −$\frac{١}{٣}$ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٣) المستقيمان : س − ٣ = ٠ ، ص = ٤ يتقاطعان فى ....

(أ) الربع الأول (ب) الربع الثانى (جـ) الربع الثالث (د) نقطة الأصل

(٤) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) $\varnothing$

(٥) إذا كان : س ≠ صفر فأن : $\frac{٣س}{س^٢+٥} \div \frac{س}{س^٢+٥}$ = ...

(أ) −٣ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٣

(٦) مجال الدالة د(س) = $\frac{س-١}{س}$ هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ع − {٠} (د) ع − {١}

---

(٢) [أ] أوجد : مجموعة الحل للمعادلة : س^٢ − س − ٤ = ٠

باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) لأبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{٣س-١٥}{س+٣} \times \frac{٤س+١٢}{٥س-٢٥}$

---

(٣) [أ] إذا كان : ن$_١$(س) = $\frac{س^٢}{س^٣-س^٢}$ ، ن$_٢$(س) = $\frac{س^٣+س^٢+س}{س^٤-س}$ أثبت أن : ن$_١$ = ن$_٢$

[ب] حل المعادلتين فى ع × ع : ٢س − ص = ٤ ، س + ص = ٥

---

(٤) [أ] اختصر : ن(س) لأبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢+س+١}{س^٣-١} - \frac{س^٢+س}{س^٢-١}$

[ب] أوجد : في ع × ع مجموعة حل المعادلتين : س − ص = ١ ، س^٢ + ص^٢ = ٢٥

---

(٥) [أ] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ∩ب) = ٠,١

أوجد : (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أ − ب)

[ب] مستطيل طوله يزيد عن عرضة بمقدار ٤سم فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم

أوجد مساحة المستطيل .

١٢ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ البحيرة — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❶ $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢ =$ ....

(أ) $٣^٦$ (ب) $٣^٩$ (جـ) $٣^٣$ (د) $٩^٦$

❷ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ص + س = ١ معًا هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى

❸ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $س^٣$ − ٩س في ح هي ....

(أ) { ٠ ، ٣ } (ب) { ٠ ، −٣ ، ٣ } (جـ) { −٣ ، ٣ } (د) ∅

❹ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ١ (ب) ∅ (جـ) ٠,٥ (د) صفر

❺ إذا كان : $(س+٢)^{صفر}$ = ٠ فإن : س ∈ ....

(أ) ح − { ٢ } (ب) ح − { −٢ } (جـ) ح − { ١ } (د) ح

❻ إذا كان : ٤س − ٥ص = صفر فإن : $\frac{س}{ص}$ = ...

(أ) $\frac{٤}{٥}$ (ب) $-\frac{٤}{٥}$ (جـ) $\frac{٥}{٤}$ (د) $-\frac{٥}{٤}$

---

٢ [أ] أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢س + ص = ٥ ، ٢س − ص = ٣

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢+٢س}{س^٢-٤} + \frac{س-٣}{س^٢-٥س+٦}$

---

٣ [أ] باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − ٢س − ٤ = صفر

مقربًا الناتج لرقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٣-١}{س^٢-٢س+١} \div \frac{س^٢+س+١}{٢س-٢}$

---

٤ [أ] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س+٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢+٤س}{س^٢+٨س+١٦}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

[ب] أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س − ٢ص = ٠ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٠$

---

٥ [أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٢-٣س}{(س-٣)(س^٢+١)}$

أوجد : $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجالها .

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : ❶ ل(أَ) ❷ ل(أ ∪ ب) ❸ ل(أ − ب)

١٣ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - بنى سويف — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س - ٥ = ٠ ، ص = ٢ فى ح × ح هى ....

(أ) {(-٥ ، ٢)} (ب) {(٥ ، ٢)} (ج) {(٢ ، ٥)} (د) ∅

٢ ١٣٤٠٠٠٠٠ = ١,٣٤ × ....

(أ) $١٠^{٧}$ (ب) $١٠^{-٧}$ (ج) $١٠^{٦}$ (د) $١٠^{-٦}$

٣ إذا كان : أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل(أ) (ج) ل(ب) (د) ل(أ ∩ ب)

٤ [٣ ، ٥] - {٣} = ...

(أ) [٢ ، ٥] (ب)]٣ ، ٥] (ج)]٣ ، ٥[(د) [٣ ، ٥[

٥ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $س^{٢}$ - ٢س + ١ في ح هي ....

(أ) {١ ، -١} (ب) {١} (ج) {٢ ، -١} (د) {٠ ، ١}

٦ إذا كانت : $\frac{أ}{٣} = \frac{ب}{٥}$ فإن : ٥أ - ٣ب + ٨ = ...

(أ) صفر (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ١٠

---

٢ (أ) **أوجد** جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س - ص = ٤ ، ٣س + ٢ص = ٧

(ب) **أوجد :** ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س - ٣}{س^{٢} - ٧س + ١٢} - \frac{س - ٣}{٣ - س}$

---

٣ (أ) **أوجد** في ح مجموعة حل المعادلة : $س^{٢}$ - ٤س + ١ = صفر باستخدام القانون العام

(ب) **أوجد :** ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^{٢} + ٢س - ٣}{س + ٣} \times \frac{س + ١}{س^{٢} - ١}$

---

٤ (أ) عددان حقيقيان موجبان الفرق بينهما ١ ومجموع مربعيهما ٢٥ **أوجد العددين ؟**

(ب) إذا كان : $ن_{١}(س) = \frac{٣س}{٣س + ١٥}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٥س}{س^{٢} + ١٠س + ٢٥}$

أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد : ❶ ل(أ - ب) ❷ ل(أ ∪ ب)

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^{٢} - ٢س}{(س - ٢)(س^{٢} + ٢)}$

❶ **أوجد :** $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة **وعين مجالها .**

❷ إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٣$ **فما قيمة س ؟**

١٤ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ البحر الاحمر — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❶ إذا كان : أ ⊂ ب فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (أ) (جـ) ل (ب) (د) ل (أ ∩ ب)

❷ مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، ص = ٥ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، ٥)} (ب) {(٥ ، ٢)} (جـ) ح (د) ∅

❸ مجال الدالة د : د(س) = $س^٢$ − ٤ في ح هو ....

(أ) {٢ ، −٢} (ب) ح − {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) ح − {٤}

❹ إذا كان : أ − ب = ٣ ، أ + ب = ٢ فإن : $أ^٢ − ب^٢$ = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ١ (د) ٣٦

❺ إذا كانت : د(س) = س + ٤ فإن : د(س) = صفر عندما س = ...

(أ) ٤ (ب) ±٢ (جـ) −٢ (د) −٤

❻ إذا كان : س ≠ صفر فأن : $\frac{س + ١}{س} - \frac{١}{س}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{س}$ (جـ) $\frac{س + ٢}{س}$ (د) −١

---

٢ [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين جبريًا : ٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٣ - ١}{س^٢ - ٢س + ١} \times \frac{٢س - ٢}{س^٢ + س + ١}$

---

٣ [أ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١} + \frac{س - ٥}{س^٢ - ٦س + ٥}$

[ب] باستخدام القانون العام لحل المعادلة أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٢س - ٢$ = صفر

---

٤ [أ] أوجد : في ح × ح مجموعة حل المعادلتين جبريًا : س − ص = ٢ ، $س^٢ + ص^٢ = ١٠$

[ب] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ + ٨س + ١٦}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٥ [أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{(س - ٢)(س^٢ + ٢)}$

❶ $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجالها . ❷ إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٣$ فما قيمة س ؟

[ب] إذا كان أ ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل(أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$

أوجد ل(أ ∪ ب) فى الحالات الآتية : ❶ ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$

❷ أ ، ب حدثان متنافيان

١٥ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - الشرقية — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان للمعادلتين : ٢س + ص = ٥ ، ٤س + ٢ص = أ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح

فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ١٠ (د) ١٥

(٢) ربع العدد $٢^{١٢}$ هو ....

(أ) $٢^{١٠}$ (ب) $٢^{١١}$ (جـ) $٢^{٥}$ (د) $٢^{٣}$

(٣) إذا كانت د(س) = $\frac{س + ٣}{س - ٢}$ فإن مجال المعكوس الجمعى للدالة هو ....

(أ) ح - {٢} (ب) ح - {٢ ، -٣} (جـ) ح - {-٣} (د) ح

(٤) إذا كان : $س^٢ - ٤ س ص + ٤ ص^٢$ = صفر فإن : س - ٢ص + ٧ = ...

(أ) ٢ (ب) ٧ (جـ) ١٠ (د) ١٥

(٥) إذا كان : أ ب = ٥ ، أ $ب^٢$ = ٢٠ فإن : $ب^{-١}$ = ...

(أ) ١٠٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٤ (د) $\frac{١}{٤}$

(٦) إذا كان : أ ⊂ ب فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (ب) (جـ) ل (أ) (د) ل (أ ∩ ب)

٢

[أ] أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلتين فى ح × ح جبريًا: س + ص = ٤ ، ٣س + ٢ص = ١٤

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٣ - ١}{س^٢ - ١} \div \frac{س^٢ + س + ١}{س + ٣}$

ثم أوجد : ن(-٣)

٣

[أ] أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح مستخدمًا القانون العام

$س^٢ - ٢س - ٤ = ٠$ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ + ٣س}{س^٢ + ٢س - ٣} + \frac{س - ٢}{س^٢ - ٣س + ٢}$

٤

[أ] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ + ٨س + ١٦}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

[ب] أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلتين فى ح × ح جبريًا : ص - س = ٢ ، $س^٢$ + س ص - ١٢ = ٠

٥

[أ] إذا كان مجال الدالة د : د(س) = $\frac{س + ٢}{س^٢ - أ}$ هو ح - {-٢ ، ٢} أوجد قيمة : أ ثم أوجد : د(٣)

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥

، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد كلًا من : (١) ل (أ ∪ ب) (٢) احتمال عدم وقوع ب

١٦ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - القاهرة | ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ احتمال الحدث المستحيل = ...

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) $\varnothing$

٢ قيمة س التي تحقق المعادلة : $س^٢ = ٩$ حيث $س \in ط$ هى ....

(أ) -٣ (ب) ٣ (جـ) $\sqrt{٣}$ (د) ± ٣

٣ منحنى الدالة د(س) = $أس^٢ + ب س + جـ$ حيث $أ \neq$ صفر يقطع محور الصادات فى النقطة ....

(أ) (٠ ، أ) (ب) (٠ ، ب) (جـ) (جـ ، أ) (د) (٠ ، جـ)

٤ ضعف العدد $\frac{١}{٢}$ هو ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٤

٥ مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{س + ١}{س - ٤}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {-١} (جـ) ح - {٤} (د) ح - {-١ ، ٤}

٦ $أ^{ن} \times أ^{م} = أ^{.............}$ حيث $أ \neq$ صفر ، م ، ن $\in$ ص+

(أ) م + ن (ب) م - ن (جـ) م ن (د) $\frac{م}{ن}$

---

٢ [أ] أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح

$س^٢ - ٣س + ١ = ٠$ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد .

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ + ٢س}{س^٣ + ٨} \times \frac{س^٢ - ٢س + ٤}{س}$

---

٣ [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل الآتيتين معًا : س = ٥ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٩$

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - ١}{س^٣ - ١} - \frac{١}{س^٢ + س + ١}$

---

٤ [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل لكل من المعادلتين الآتيتين معًا : ٢س + ص = ٣ ، ٣س - ص = ٧

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س - ١}{س^٢ - ٤س + ٣} + \frac{س + ٣}{س^٢ - ٩}$

ثم أوجد : ن(١) إن أمكن

---

٥ [أ] إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين فى تجربة عشوائية ما وكان : ل(أَ) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٨

أوجد مع توضيح خطوات الحل : **١** ل(أ ∩ ب) **٢** ل(أ) **٣** ل(ب)

[ب] إذا كانت : ن(س) = $\frac{س^٢ + ٧س + ١٠}{٣س + ١٥}$ أوجد : **١** مجال $ن^{-١}(س)$ **٢** $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة

١٧ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - الإسماعلية — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س − ٥ هى ....

(أ) {٥} (ب) {−٥} (جـ) {±٥} (د) {صفر}

(٢) $(\sqrt[3]{9} \times \sqrt[3]{3})^2$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ٢٧

(٣) مجموعة حل المعادلتين : س = ٥ ، ص − ٢ = صفر فى ح × ح هى ....

(أ) {(٥ ، −٢)} (ب) {(٥، ٢)} (جـ) {(−٥، ٢)} (د) {(−٢، ٥)}

(٤) إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى

فإن : $١٠٠٠^{س} + ٩٩^{ص}$ = ...

(أ) ٩٩ (ب) ١٠٠ (جـ) ١٩٩ (د) ١٠٠٠

(٥) عددان مجموعهما ٨ وحاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما ....

(أ) ٦، ٢ (ب) ٧، ١ (جـ) ٣، ٥ (د) ٤، ٤

(٦) إذا كانت : أ ⊃ ب فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل(أ) (جـ) ل(ب) (د) ل(أ ∩ ب)

---

٢ [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل لكل من المعادلتين الآتيتين معًا : س + ص = ٤ ، ٢س − ص = ٢

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث $ن(س) = \frac{س - ٣}{س^2 - ٩} + \frac{س^2 - ٢س - ٨}{س^2 + ٥س + ٦}$

---

٣ [أ] باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية

$س^2 - ٤س + ٢ = ٠$ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^2 + ٢س}{س^2 + ٤س + ٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ فأثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٤ [أ] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث $ن(س) = \frac{س - ٥}{س^2 - ٢س - ١٥} \div \frac{٨}{٢س + ٦}$

[ب] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س − ٣ = ٠ ، $س^2 + ص^2 = ٢٥$

---

٥ [أ] أوجد هـ(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال هـ حيث $هـ(س) = \frac{هـ^2 - ٤}{هـ^3 - ٨} \times \frac{هـ^2 + ٢هـ + ٤}{هـ^2 - هـ - ٦}$

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد كلًا من : (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أَ)

١٨ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - السويس — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = ٢س هى ....

(أ) ح - {٠} (ب) {٢} (جـ) {٠} (د) ح - {٢}

٢ إذا كان : س^٢ + ك س - ٢١ = (س - ٣)(س + ٧) فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) -٤ (جـ) ١٠ (د) -١٠

٣ المعكوس الجمعى للكسر الجبرى : $\frac{٢}{س+١}$ هو ....

(أ) $\frac{٢}{س-١}$ (ب) $\frac{-٢}{س+١}$ (جـ) $\frac{س+١}{-٢}$ (د) $\frac{س-١}{٢}$

٤ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) ∅

٥ المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س = ٤ ، ص - ٣ = صفر يتقاطعان فى النقطة ....

(أ) (٤ ، ٣) (ب) (٤ ، -٣) (جـ) (٣ ، ٤) (د) (-٣ ، ٤)

٦ إذا كان : أ^س = ٢ ، أ^ص = ١٠ فإن : أ^(س+ص) = ...

(أ) ٥ (ب) ٨ (جـ) ١٢ (د) ٢٠

٢

[أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل لكل من المعادلتين الآتيتين معًا : س + ص = ٤ ، ٣س - ص = ٨

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س+٢}{س^٢-٤}$ + $\frac{س-٣}{س^٢-٥س+٦}$

٣

[أ] أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س - ص = صفر ، ٢س^٢ - ص^٢ = ٩

[ب] إذا كان : ن١(س) = $\frac{٢س}{٢س+٨}$ ، ن٢(س) = $\frac{س^٢+٤س}{س^٢+٨س+١٦}$ أثبت أن : ن١ = ن٢

٤

[أ] أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح

س^٢ - ٦س + ٤ = ٠ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] إذا كانت : ن(س) = $\frac{س+٧}{س-٢}$ أوجد : ن^-١(س) فى أبسط صورة وعين مجاله

٥

[أ] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٣-١}{س^٢-٢س+١}$ × $\frac{٢س-٢}{س^٢+س+١}$

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد كلًا من : **١** ل(أ ∪ ب) **٢** ل(أَ)

١٩ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الإسكندرية — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المستقيمان : ٣س + ص = ٠ ، س − ٢ص = ٣ يتقاطعان فى ....

(أ) نقطة الأصل (ب) الربع الأول (جـ) الربع الثانى (د) الربع الرابع

٢ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

٣ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س٢ − ١٦ هى ....

(أ) {−٤} (ب) {٤} (جـ) {٤ ، −٤} (د) ∅

٤ إذا كان : أ٢ − ب٢ = ٧ ، أ − ب = ١ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٦ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٧

٥ إذا كان : س٢ = ٢٥ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ±٥ (د) ١٢,٥

٦ إذا كان : أب = ٣ ، أب٢ = ١٢ فإن : ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ±٢

٢

[أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل لكل من المعادلتين الآتيتين معًا : ٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

[ب] باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية

٢س٢ − ٤س + ١ = ٠ فى ح مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد .

٣

[أ] أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س − ص = ١ ، س٢ + ص٢ = ٢٥

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{\text{س}^2 + 2\text{س}}{\text{س}^2 - 4} + \frac{\text{س} - 3}{\text{س}^2 - 5\text{س} + 6}$

٤

[أ] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{\text{س}^3 - 1}{\text{س}^2 - \text{س}} \times \frac{\text{س} + 3}{\text{س}^2 + \text{س} + 1}$

[ب] إذا كان : ن١(س) = $\frac{2\text{س}}{2\text{س} + 8}$ ، ن٢(س) = $\frac{\text{س}^2 + 4\text{س}}{\text{س}^2 + 8\text{س} + 16}$ أثبت أن : ن١ = ن٢

٥

[أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{\text{س}^2 - 2\text{س}}{\text{س}^2 - 3\text{س} + 2}$ فأوجد : ن⁻¹(س) فى أبسط صورة مبينًا المجال .

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد كلًا من : **١** ل(أ ∪ ب) **٢** ل(أ − ب)

٢٠ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ المنوفية — ترم ثانى ٢٠٢٢

① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\emptyset$ (ب) {٢} (جـ) {−٢} (د) {٢ ، −٢}

2 إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ٥$ ، $س + ص = ٥$ فإن : $س - ص = $ ....

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

3 $٢^٣ + ٢^٣ = $ ....

(أ) $٢^٦$ (ب) $٢^٩$ (جـ) $٢^٤$ (د) $٤^٣$

4 المستقيمان : $س + ٢ص = ١$ ، $٢س + ٤ص = ٦$ يكونان ....

(أ) متوازيان (ب) متقاطعان وغير متعامدان (جـ) متعامدان (د) منطبقين

5 مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = س^٢ - ٥س + ٦$ هى ....

(أ) {٢ ، ٣} (ب) {٥ ، ٦} (جـ) ح − {٥ ، ٦} (د) ح − {٢ ، ٣}

6 إذا كان : $أ \subset ف$ لتجربة عشوائية وكان : ل(أ) = ٠,٤ فإن : ل(أَ) = ...

(أ) صفر (ب) ٠,٥ (جـ) ٠,٦ (د) ١

---

② [أ] أوجد مجموعة حل لكل من المعادلتين الآتيتين معًا : $٢س - ص = ٣$ ، $س + ٢ص = ٤$ فى ح × ح

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث $ن(س) = \frac{٦}{س^٢ - ٩} + \frac{١}{س + ٣}$

---

③ [أ] أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : $س - ص = $ صفر ، $٢س^٢ - ص^٢ = ٤$ فى ح × ح

[ب] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - ٣س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س}{س^٢ - ٣س}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

④ [أ] أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح مستخدمًا القانون العام

$س^٢ - ٦س + ٤ = ٠$ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث $ن(س) = \frac{س^٣ - ١}{س - ١} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + س + ١}$

---

⑤ [أ] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد كلًا من : **1** ل(أ ∪ ب) **2** ل(أ − ب)

[ب] إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٣س + ٢}$ أوجد :

1 $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجالها . **2** قيمة س إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٢$

٢١ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ المنيا — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $ع_+ \cap ع_- =$ ....

(أ) ع (ب) $\emptyset$ (جـ) ع $-$ {٠} (د) $ع_+ \cup ع_-$

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $-$٢س فى ع هى ....

(أ) {٠} (ب) {$-$٢} (جـ) {$-$٢ ، ٠} (د) ع

٣ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : أ $\cap$ ب = ...

(أ) صفر (ب) $\emptyset$ (جـ) ل(أ) (د) ل(ب)

٤ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى

فإن : $٧^{س} + ٢^{ص} =$ ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٧ (د) ٩

٥ مجال المعكوس الضربى للدالة د : د(س) = $\frac{س+٢}{س-٣}$ هو ....

(أ) ع $-$ {٣} (ب) ع $-$ {$-$٣} (جـ) ع $-$ {$-$٢ ، ٣} (د) ع

٦ إذا كان : ٣س = ٤٥ فإن : $\frac{١}{٥}$ س = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ١٥ (د) ٤٥

---

٢ [أ] أوجد مجموعة الحل لكل من المعادلتين فى ع × ع : س + ص = ٢ ، ص $-$ س = ٢

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س}{س+٤} + \frac{س-٤}{س^٢-١٦}$

---

٣ [أ] باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ع

$س^٢ - ٤س + ١ = ٠$ حيث $\sqrt{٣} \simeq ١,٧$

[ب] أوجد المجال المشترك للدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$ حيث $ن_١(س) = \frac{س^٢+٤}{س^٢-٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٧}{س^٢+٤س+٤}$

---

٤ [أ] أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س $-$ ص = ٤ ، $س^٢ + ص^٢ = ١٠$ فى ع × ع

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٣-٨}{س^٢-٣س+٢} \times \frac{س-١}{س^٢+٢س+٤}$

---

٥ [أ] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٢-س}{س^٢-س-٢}$ فأوجد : $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا المجال .

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ $\cap$ ب) = ٠,٦

أوجد كلًا من : ❶ ل(أ̄) ❷ ل(أ $\cup$ ب)

٢٢ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الغربية — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{س}{س - ١}$ هو ....

(أ) ح ـ {٠} (ب) ح ـ {١} (جـ) ح ـ {٠ ، ١} (د) ح ـ {ـ١}

(٢) احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ـ١ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ١

(٣) إذا كانت : $٣^{س} = ١$ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) صفر (د) ـ١

(٤) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س (س ـ ١) فى ح هى ....

(أ) {٠ ، ١} (ب) {٠ ، ـ١} (جـ) {ـ١ ، ١} (د) {١}

(٥) عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٥ ، ٢س + ٢ص = ١٠ معًا هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى

(٦) إذا كان : $س^{٢}$ ـ ك = (س ـ ٥)(س + ٥) فإن : ك = ...

(أ) ٥ (ب) ـ٥ (جـ) ٢٥ (د) ـ٢٥

---

(٢) [أ] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح : س ـ ص = ٤ ، ٢س + ص = ٥

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{٢س}{س + ٣} + \frac{٦}{س + ٣}$

---

(٣) [أ] أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح مستخدمًا القانون العام

$س^{٢}$ + ٣س ـ ٣ = ٠ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] إذا كان : $ن_{١}(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٢} + ٤س + ٤}$ أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$

---

(٤) [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س ـ ٤ = صفر ، $س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥$

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد: ل(أ ∪ ب)

---

(٥) [أ] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث ن(س) = $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٢} - س} \times \frac{س + ٣}{س^{٢} + س + ١}$

[ب] إذا كان : ن(س) = $\frac{س^{٢} - ٢س}{س^{٢} - ٣س + ٢}$

فأوجد : $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا المجال .

٢٣ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ أسيوط — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) نقطة تقاطع المستقيمين : س − ١ = صفر ، ص = ٢ هى ....

(أ) {(١ ، ٢)} (ب) {(−١ ، ٢)} (جـ) {(١ ، −٢)} (د) {(−١ ، −٢)}

(٢) إذا كان خمسة أمثال عدد يساوى ٤٥ فإن هذا العدد يساوى ....

(أ) ٨١ (ب) ٢٧ (جـ) ٩ (د) ٥

(٣) إذا كانت : {−٢ ، ٢} هى مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = $س^٢$ + أ فإن : أ = ...

(أ) −٤ (ب) ٤ (جـ) ٢ (د) −٢

(٤) إذا كان : $٥^{س}$ = ١ فإن : س = ...

(أ) −١ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٥

(٥) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان : ل(أ) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٥

فإن : ل(أ − ب) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٣ (د) ٠,٢

(٦) إذا كان : $س^٢$ − ٢س ص + $ص^٢$ = ١ فإن : س − ص = ...

(أ) صفر (ب) ±١ (جـ) ١ (د) −١

---

(٢) [أ] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح : س + ٢ص = صفر ، $س^٢$ + $ص^٢$ = ٢٠

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٣س + ٢}$ − $\frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٢}$

---

(٣) [أ] باستخدم القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية

$س^٢$ − ٢س − ٤ = ٠ فى ح مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد .

[ب] إذا كان : $ن_١$(س) = $\frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$ أثبت أن : $ن_١$ = $ن_٢$

---

(٤) [أ] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = $\frac{١}{٣}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{٧}{١٢}$ ، ل(ب) = س

أوجد قيمة س إذا كان : (١) أ ، ب حدثان متنافيان (٢) أ ⊂ ب

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{٣س - ١٥}{س + ٣}$ ÷ $\frac{٥س - ٢٥}{٤س + ١٢}$

---

(٥) [أ] أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين: ٢س − ص = ٥ ، س + ص = ٤

[ب] إذا كان مجال الدالة ن(س) = $\frac{(س - ١)(س - ٣)}{س^٢ - أ}$ هو ح − {٣ ، −٣}

(١) أوجد قيمة أ (٢) أوجد: $ن^{-١}$(س) فى أبسط صورة موضحًا مجالها

٢٤ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية - مطروح ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س^{٢} − س هى ....

(أ) {٠} (ب) {٠ ، −١} (جـ) {٠ ، ١} (د) {(٠ ، ١)}

٢ ا^{٥} × ا$^{-٥}$ = ...

(أ) ا^{١٠} (ب) ١ (جـ) صفر (د) ا

٣ قيمة س التي تحقق المعادلة : س^{٢} = ٩ حيث س ∈ ط هى ....

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ± $\sqrt{٣}$ (د) ± ٣

٤ إذا القى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردى يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) ١ (د) ٣

٥ ضعف العدد $\frac{١}{٢}$ يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) ٢

٦ عددان موجبان مجموعهما ٧ وحاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما ....

(أ) ٢ ، ٥ (ب) ٢ ، ٦ (جـ) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٦

---

٢ [أ] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^{٢} + س + ١}{س}$ ÷ $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٢} - س}$

[ب] باستخدم القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية

س^{٢} − ٤س + ١ = ٠ فى ح مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

---

٣ [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين: ٢س − ص = ٥ ، س + ٥ص = ٨

[ب] إذا كان : ن$_{١}$(س) = $\frac{س}{س + ٢}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{٢س}{٢س + ٤}$ أثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

---

٤ [أ] أوجد مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س^{٢} − ٨س + ١٥ فى ح

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث ن(س) = $\frac{س^{٢} + س}{س^{٢} - ١}$ − $\frac{س - ٥}{س^{٢} - ٦س + ٥}$

---

٥ [أ] أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح : س − ص = ١ ، س^{٢} + ص^{٢} = ١٣

[ب] إذا كان : ا ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(ا) = $\frac{١}{٢}$ ، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$

أوجد : ١ ل(ا ∪ ب) ٢ ل(ا − ب)

٢٥ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ بورسعيد — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المعكوس الجمعى للكسر $\frac{٣}{س+١}$ هو ....

(أ) $\frac{س+١}{٣}$ (ب) $\frac{-٣}{س+١}$ (جـ) $\frac{٣}{س-١}$ (د) $\frac{س+١}{-٣}$

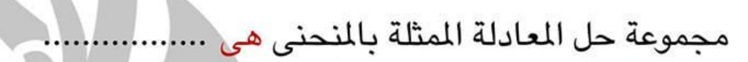
٢ عددان موجبان مجموعهما ٣ ، مجموع مربعيهما ٥ فإن : العددين هما ....

(أ) ١ ، ٤ (ب) ٣ ، ٢ (جـ) ٠ ، ٨ (د) ١ ، ٢

٣ المجال المشترك للكسرين $\frac{٧}{س-٥}$ ، $\frac{٨}{س-٣}$ هو ....

(أ) ع (ب) ع ـ {٥ ، ٣} (جـ) ع ـ {٥} (د) ع ـ {٣}

٤ فى الشكل المقابل :



مجموعة حل المعادلة الممثلة بالمنحنى هى ....

(أ) ∅ (ب) {١ ، ٣}
(جـ) {٢} (د) {٣}

٥ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٠٫٥ (جـ) ٠٫١

٦ مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س + ٣ هى ....

(أ) {٣} (ب) ع (جـ) {-٣} (د) ∅

٧ مجال المعكوس الضربى للدالة د : د(س) = $\frac{س+٢}{س-٣}$ هو ....

(أ) {٣} (ب) ع ـ {-٢ ، ٣} (جـ) ع ـ {٣} (د) ع

٨ مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، س ص = ٦ فى ع × ع هو ....

(أ) {(٢ ، ٣)} (ب) {٢ ، ٣} (جـ) {(٣ ، ٢)} (د) {٣}

٩ المستقيمان : س + ٢ص = ١ ، ٢س + ٤ص = ٦ يكونا ....

(أ) متقاطعان (ب) متوازيان (جـ) متعامدان (د) منطبقان

١٠ |-٣| + |٣| = ...

(أ) -٦ (ب) صفر (جـ) ٦ (د) ٩

١١ أبسط صورة للمقدار : $\frac{٢}{س-٢} - \frac{س}{س-٢}$ هى ....

(أ) $\frac{٢}{س-٢}$ (ب) $\frac{س}{س-٢}$ (جـ) -١ (د) ١

١٢ إذا كانت : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان : ل(أ) = $\frac{١}{٣}$ فإن : ل(أ َ) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) صفر

١٣ إذا كان : س ≠ صفر فأن : $\frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١}$ = ...

(أ) −٥ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٥

١٤ عدد حلول المعادلتين : س − ٢ص = ٣ ، ٣س − ٦ص = ٩ هو ....

(أ) عدد لا نهائى (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

١٥ إذا كان أ ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧
، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦ فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ٢,١ (ب) ١,٥ (جـ) ٠,٩ (د) ٠,٥

١٦ $\sqrt{٩ + ١٦}$ = ...+ ٤

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٣ (د) ٥

١٧ مجموعة حل المعادلتين : س = ١ ، ص = ٧ فى ع × ع هى ....

(أ) {(١ ، ٧)} (ب) {(٧ ، ١)} (جـ) ع (د) ∅

١٨ مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{س − ٣}{٤}$ هو ....

(أ) ع − {٤ ، ٣} (ب) ع − {٤} (جـ) ∅ (د) ع

١٩ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ١

٢٠ النقطة (٢ ، ١) تنتمى للمستقيم الذى معادلته هى ....

(أ) س = ٣ (ب) ص = ٥ (جـ) س + ص = ٣ (د) س + ص = ١

٢١ النقطة (−٢ ، −٣) تقع فى الربع ....

(أ) الأول (ب) الثانى (جـ) الثالث (د) الرابع

---

٢ [أ] باستخدام القانون العام أوجد فى ع مجموعة حل المعادلة الآتية : س^٢ − س − ٣ = ٠
مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد .

[ب] إذا كان : ن(س) = $\frac{س}{س+١} + \frac{١}{س+١}$

أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

[جـ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها

حيث ن(س) = $\frac{س^٢ − ٣س}{س^٢ − ٩} \times \frac{س + ٣}{س}$

٢٦ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ الدقهلية — ترم ثانى ٢٠٢٢

١ [أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س = ٣ ، ص = ٥ يكونان ....

(أ) متعامدان (ب) منطبقان (جـ) متوازيان (د) متقاطعان وغير متعامدان

(٢) المعادلة : $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ٣$ من الدرجة .... حيث س ، ص ≠ صفر

(أ) الأولى (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الرابعة

(٣) عدد حلول المعادلة : ٢س − ٦ = ٠ فى $ع^٢$ يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) عدد لا نهائي

[ب] باستخدام القانون العام أوجد فى ع مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٢س - ٦ = ٠$

مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

---

٢ [أ] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد مكون من رقمين ، رقم آحادة = رقم عشراته = س فإن العدد هو ....

(أ) $س^٢$ (ب) ٢س (جـ) ١١س (د) $١٠س^٢$

(٢) إذا كان : $ن(س) = \frac{س - ٣}{س + ٢}$ ، $ن^{-١}(ك) = \frac{٧}{٢}$ فإن : ك = ... حيث س ∌ {−٢ ، ٣}

(أ) −٤ (ب) ٥ (جـ) −٥ (د) $-\frac{٨}{٩}$

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : أ ∩ ب = ...

(أ) ∅ (ب) ف (جـ) صفر (د) ١

[ب] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$

---

٣ [أ] إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث $د(س) = أس^٢ + بس + ١٥$ هى {٣ ، ٥}

أوجد : قيمة كل من أ ، ب

[ب] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٩}$ بين ما إذا كانت : $ن_١ = ن_٢$

أم لا مع ذكر السبب ؟ وأوجد المجال المشترك الذى يتساوى فيه $ن_١(س)$ ، $ن_٢(س)$

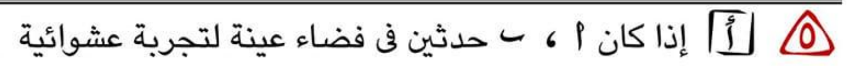
---

٤ [أ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

حيث $ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٣ - ٢٧} + \frac{(س - ٤)^٢}{س^٢ - ٧س + ١٢}$

 مثلث قائم الزاوية طول أحد ضلعى القائمة ٥سم ، محيطه يساوى ٣٠ سم

أوجد : مساحة سطحه .



٥ (أ) إذا كان أ ، ب حدثين فى فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : ❶ ل(أ − ب) ❷ احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

(ب) إذا كان : $\frac{\text{ك} + ٥ - \text{س}^{٢}}{\text{س}^{٢} - ٣\text{س}}$ معكوس جمعى للكسر $\frac{\text{س}}{\text{س} - ٣}$ أوجد قيمة : ك

٢٧ امتحان الجبر للشهادة الإعدادية ـ أبنائنا فى الخارج — ترم ثانى ٢٠٢٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى

فإن : $(٢)^{س} + (٣)^{ص} =$ ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٢) مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = ٢س − ٦ هى ....

(أ) {٢} (ب) {٣} (جـ) {٥} (د) {٨}

(٣) عدد حلول المعادلتين : ٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤ فى ح × ح هى ....

(أ) حل وحيد (ب) صفر (جـ) حلان (د) عدد لا نهائى

(٤) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ٠,٣ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٠,٥

(٥) إذا كان : $\sqrt{س} = ٢$ فإن : ٣س = ...

(أ) ١٢ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٢

(٦) إذا كان : س − ص = ٣ ، س + ص = ٥ فإن : $س^٢ - ص^٢ =$ ....

(أ) ١٥ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ١٧

---

(٢) [أ] أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين: ٢س + ص = ١ ، س + ٢ص = ٥

[ب] إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٩}{س^٣ + ٢٧}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢}{٢س + ٦}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

(٣) [أ] باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $٢س^٢ - ٦س = -١$

مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

[ب] إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{س - ١}{س^٢ - أس + ٩}$ هو ح − {٣} أوجد قيمة أ

---

(٤) [أ] عددان حاصل ضربهما ١٠ ، والفرق بينهما ٣ أوجد العددين ؟

[ب] أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها حيث $ن(س) = \frac{س^٢ + ٤س - ٥}{س^٣ - ٨} \div \frac{س + ٥}{س^٢ + ٢س + ٤}$

ثم أوجد قيمة كل من ن(٣) ، ن(٢) إن أمكن

---

(٥) [أ] أوجد : ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجالها حيث $ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - ٩} + \frac{س - ١}{س^٢ + ٢س - ٣}$

[ب] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد: (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أ − ب)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أحد حلول المعادلتين : $س - ص = ٢$ ، $س^{٢} + ص^{٢} = ٢٠$ هو ....

(أ) (−٤ ، ٢) (ب) (٢ ، −٤) (جـ) (٣ ، ١) (د) (٤ ، ٢)

٢ إذا كان : $أ \cap ب = \emptyset$ فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (جـ) ل (ب − أ) (د) ١

٣ إذا كان : $س^{٢} + ك س - ٢١ = (س - ٣)(س + ٧)$ فإن : ك = ...

(أ) −٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ٢٠

٤ إذا كان : $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} + \frac{١}{س ص} = \frac{ك}{س ص}$ فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٣

(جـ) س + ص + ١ (د) س + ص

٥ إذا كان : $٥^{س - ٣} = ١$ فإن : $٢ س^{٢} =$ ....

(أ) ٣٦ (ب) ٩ (جـ) ١٨ (د) ٣

٦ مستطيل عرضه ٣ سم وطول قطره يساوى ٥ سم فإن طوله يساوى .... سم.

(أ) ٢ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (جـ) ٤ (د) $\frac{٣}{٥}$

---

٢ (أ) **أوجد مجموعة الحل فى ح مستخدمًا القانون العام للمعادلة :** $س (س - ٢) = ١$

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^{٣} + س}{س^{٢} + ١} + \frac{س^{٢} + ٢ س + ٤}{س^{٣} - ٨}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال.

---

٣ (أ) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث $د(س) = \frac{س^{٢} - أ س + ٩}{ب س + ٤}$

هى {٣} ومجالها هو ح − {٢} **فأوجد :** قيمتى أ ، ب

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} - ٣ س + ٢} \div \frac{س^{٣} + ٢ س^{٢} + ٤ س}{٢ س^{٢} + س - ٣}$

فأوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن.

٤ (أ) إذا كان : $ن_1(س) = \frac{س^2 + ٥ س + ٦}{س^2 + س - ٢}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 - ٢ س - ١٥}{س^2 - ٦ س + ٥}$

هل $ن_1 = ن_2$ ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان :

ل (أ) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{٥}{٨}$ أوجد كلًا من :

١ ل (أ ∩ ب)   ٢ ل (ب - أ)   ٣ ل (أ ∪ ب)َ

---

٥ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

س - ص = ٣ ، $ص^2$ - س ص = ٢١

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا أو بيانيًا :

ص = س + ٤ ، س + ص = ٤





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ فى تجربة إلقاء قطعة نقود مرة واحدة إذا كان أ هو حدث ظهور صورة ، ب هو حدث ظهور كتابة

فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ∅

٢ عدد حلول المعادلة : س − ص = ٠ فى ح × ح هو ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) عدد لا نهائى.

٣ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{-٣}{س - ٢}$ هى ....

(أ) ح − {٢} (ب) ح − {٣} (جـ) {٢} (د) ∅

٤ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقاط (−١ ، ٠) ، (٠ ، −٤) ، (٤ ، ٠)

فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = ٠ فى ح هى ....

(أ) {−١ ، ٠} (ب) {−٤ ، ٠} (جـ) {−١ ، ٤} (د) {٤ ، −٤}

٥ إذا كان : $٢^{س + ١}$ = ١ فإن : س ∈ ....

(أ) {٠} (ب) {٠ ، ١} (جـ) {−١} (د) ح − {−١}

٦ إذا كان : $\sqrt{س^٢}$ = ٢٥ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ± ٥ (جـ) ٢٥ (د) ± ٢٥

---

٢ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد : ل (أ ∪ ب) ، ل ($\bar{ب}$)

(ب) **اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال ن :** ن (س) = $\frac{س^٣ - ١}{س^٢ - ٢س + ١} \times \frac{٢س - ٢}{س^٢ + س + ١}$

---

٣ (أ) **أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام :**

٣$س^٢$ − ٦س = −١ (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{س - ١}{س^٢ - أس + ٩}$ هو ح − {٣}

فأوجد : قيمة أ

٤ **(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح :**

$$ص - س = ٢ \quad ، \quad س^٢ + س ص - ٤ = \text{صفر}$$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٧ س + ١٢} - \frac{س - ٣}{س - ٣}$$

---

٥ (أ) زاويتان حادتان فى مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل زاوية.

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{(س - ٢)(س^٢ + ٢)}$

أوجد : ١ $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

٢ قيمة س إذا كان $ن^{-١}(س) = ٣$





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س}{(س - ٢)(س^٢ + ٢)}$ فإن مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {٢} (جـ) ح − {٠} (د) ح − {٠ ، ٢}

٢ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة ف فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ل (ب) (ب) ل (أ) (جـ) ل (أَ) (د) ل (بَ)

٣ فى المعادلة : $أس^٢ + ب س + حـ = $ صفر ، إذا كان $ب^٢ - ٤ أ حـ <$ صفر

فإن عدد جذور المعادلة فى ح يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) عدد لا نهائى.

٤ القاعدة التى تصف النمط $(\frac{١}{٢} ، \frac{٢}{٣} ، \frac{٣}{٤} ، \frac{٤}{٥} ، .....)$ بدلالة ن حيث ن ∈ $ص_+$ هى ....

(أ) $\frac{٢}{ن + ١}$ (ب) $ن + \frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{ن}{ن + ١}$ (د) $\frac{٢ن - ١}{ن + ١}$

٥ إذا كان : $٢^٧ \times ٣^٧ = ٦^{ك}$ فإن : ك = ...

(أ) ١٤ (ب) ٧ (جـ) ٦ (د) ٥

٦ إذا كان : $٣^{س} = ٤$ ، $٤^{ص} = ١٢$ فإن : $\frac{س ص}{س + ١} = $ ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

---

٢ (أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد : ل (أَ) ، ل (أ − ب) ، ل (أ ∪ ب)

(ب) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث : $د(س) = س^٢ - ١٠س + أ$ هى {٥}

فأوجد قيمة أ

---

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى $ح^٢$: س + ص = ٢ ، $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ٢$

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

٤ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} - ٣ س}{٢ س^{٢} - س - ٦} \div \frac{٢ س^{٢} - ٣ س}{٤ س^{٢} - ٩}$$

(ب) أوجد بيانيًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

$$س + ٢ ص = ٨ \quad ، \quad ٣ س + ص = ٩$$

---

٥ (أ) أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

$$٢ س^{٢} - ٥ س + ١ = ٠$$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} - ٤} - \frac{٢ س - ٦}{س^{٢} - ٥ س + ٦}$$



إجابة نموذج 1

١

(١) (د) (٢) (أ) (٣) (ب)

(٤) (جـ) (٥) (جـ) (٦) (جـ)

٢

(أ) ∵ $\text{س}(\text{س} - ٢) = ١$

∴ $\text{س}^٢ - ٢\text{س} - ١ = ٠$

∴ أ = ١ ، ب = −٢ ، جـ = −١

∴ $\text{س} = \frac{٢ \pm \sqrt{(-٢)^٢ - ٤ \times ١ \times (-١)}}{٢ \times ١}$

$= \frac{٢ \pm \sqrt{٨}}{٢} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٢}}{٢} = ١ \pm \sqrt{٢}$

∴ $\text{س} = ١ + \sqrt{٢}$ أو $\text{س} = ١ - \sqrt{٢}$

∴ م.ح = $\{١ + \sqrt{٢} ، ١ - \sqrt{٢}\}$

(ب) ∵ $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}(\text{س}^٢ + ١)}{\text{س}^٢ + ١} + \frac{\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ٤}{(\text{س} - ٢)(\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ٤)}$

∴ مجال ن = ح − {٢}

، $\text{ن}(\text{س}) = \text{س} + \frac{١}{\text{س} - ٢}$

$= \frac{\text{س}(\text{س} - ٢) + ١}{\text{س} - ٢}$

$= \frac{\text{س}^٢ - ٢\text{س} + ١}{\text{س} - ٢}$

$= \frac{(\text{س} - ١)^٢}{\text{س} - ٢}$

٣

(أ) ∵ ص(د) = {٣} ∴ عندما س = ٣

∴ $\text{س}^٢ - \text{أ}\,\text{س} + ٩ = ٠$

∴ $٣^٢ - \text{أ} \times ٣ + ٩ = ٠$

∴ $٩ - ٣\text{أ} + ٩ = ٠$

∴ $-٣\text{أ} = -١٨$ ∴ أ = ٦

، ∵ مجال د = ح − {٢}

∴ عندما س = ٢ ∴ $\text{ب}\,\text{س} + ٤ = ٠$

∴ $٢\text{ب} + ٤ = ٠$ ∴ $٢\text{ب} = -٤$

∴ ب = −٢

(ب) ∵ $\text{ن}(\text{س}) = \frac{(\text{س} - ٢)(\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ٤)}{(\text{س} - ٢)(\text{س} - ١)} \div \frac{\text{س}(\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ٤)}{(٢\text{س} + ٣)(\text{س} - ١)}$

∴ مجال ن = ح − $\{٢ ، ١ ، ٠ ، -\frac{٣}{٢}\}$

، $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ٤}{\text{س} - ١} \times \frac{(٢\text{س} + ٣)(\text{س} - ١)}{\text{س}(\text{س}^٢ + ٢\text{س} + ٤)}$

$= \frac{٢\text{س} + ٣}{\text{س}}$

٤

(أ) ∵ $\text{ن}_١(\text{س}) = \frac{(\text{س} + ٣)(\text{س} + ٢)}{(\text{س} + ٢)(\text{س} - ١)}$

∴ مجال $\text{ن}_١$ = ح − {−٢ ، ١}   (١)

، $\text{ن}_١(\text{س}) = \frac{\text{س} + ٣}{\text{س} - ١}$

، $\text{ن}_٢(\text{س}) = \frac{(\text{س} - ٥)(\text{س} + ٣)}{(\text{س} - ٥)(\text{س} - ١)}$

∴ مجال $\text{ن}_٢$ = ح − {٥ ، ١}   (٢)

، $\text{ن}_٢(\text{س}) = \frac{\text{س} + ٣}{\text{س} - ١}$

من (١) ، (٢) : ∴ $\text{ن}_١ \neq \text{ن}_٢$

لأن مجال $\text{ن}_١$ ≠ مجال $\text{ن}_٢$

(ب)

١ ∵ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

∴ ل(أ ∩ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∪ ب)

$= \frac{١}{٤} + \frac{١}{٢} - \frac{٥}{٨} = \frac{١}{٨}$

٢ ل (ب − أ) = ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

$= \frac{١}{٢} - \frac{١}{٨} = \frac{٣}{٨}$

٣ ل $(أ ∪ ب)'$ = ١ − ل (أ ∪ ب) = $١ - \frac{٥}{٨} = \frac{٣}{٨}$

٥

(أ) ∵ س − ص = ٣

∴ س = ص + ٣ (١)

، ص^٢ − س ص = ٢١ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ ص^٢ − (ص + ٣) ص = ٢١

∴ ص^٢ − ص^٢ − ٣ ص = ٢١

∴ −٣ ص = ٢١ ∴ ص = −٧

بالتعويض فى (١) :

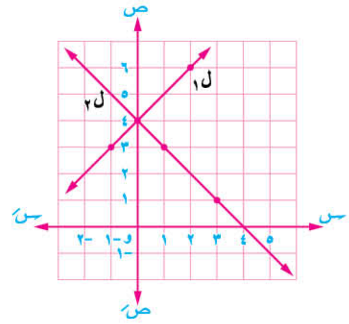
∴ س = −٤

∴ م.ح = {(−٤ ، −٧)}

(ب) ص = س + ٤ ، س = ٤ − ص

س	−١	٠	٢
ص	٣	٤	٦

س	٣	١	٠
ص	١	٣	٤



من الرسم :

∴ م.ح = {(٠ ، ٤)}

إجابة نموذج 2

١

١ (ب) ٢ (د) ٣ (د)

٤ (جـ) ٥ (جـ) ٦ (د)

٢

(أ) ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

= ٠,٦ + ٠,٥ − ٠,٣ = ٠,٨

∵ ل $(ب')$ = ١ − ل (ب)

∴ ل $(ب')$ = ١ − ٠,٥ = ٠,٥

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{(س - ١)\,(س^٢ + س + ١)}{(س - ١)^٢} \times \frac{٢\,(س - ١)}{س^٢ + س + ١}$

∴ مجال ن = ح − {١}

، ن (س) = ٢

٣

(أ) ∵ ٣ س^٢ − ٦ س + ١ = ٠

∴ أ = ٣ ، ب = −٦ ، جـ = ١

∴ س = $\frac{٦ \pm \sqrt{(-٦)^٢ - ٤ \times ٣ \times ١}}{٢ \times ٣}$

$= \frac{٦ \pm \sqrt{٢٤}}{٦} = \frac{٦ \pm ٢\sqrt{٦}}{٦} = \frac{٣ \pm \sqrt{٦}}{٣}$

∴ س ≃ ١,٨٢ أ، س ≃ ٠,١٨

∴ م.ح = {١,٨٢ ، ٠,١٨}

(ب) ∵ مجال ن = ح − {٣}

∴ عندما س = ٣

∴ س^٢ − أ س + ٩ = ٠

∴ ٩ − ٣ أ + ٩ = ٠

∴ −٣ أ = −١٨ ∴ أ = ٦

٤

(أ) ∵ ص − س = ٢

∴ ص = س + ٢ (١)

، س^٢ + س ص − ٤ = ٠ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س² + س (س + ٢) − ٤ = ٠

∴ س² + س² + ٢ س − ٤ = ٠

∴ ٢ س² + ٢ س − ٤ = ٠ (بالقسمة على ٢)

∴ س² + س − ٢ = ٠

∴ (س − ١) (س + ٢) = ٠

∴ س = ١ أ، س = −٢

بالتعويض فى (١) :

∴ ص = ٣ أ، ص = ٠

∴ م.ح = {(١ ، ٣) ، (−٢ ، ٠)}

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{\text{س} - ٣}{(\text{س} - ٤)(\text{س} - ٣)} + \frac{\text{س} - ٣}{\text{س} - ٣}$

∴ مجال ن = ح − {٤ ، ٣}

، ن (س) = $\frac{١}{\text{س} - ٤} + ١ = \frac{١ + \text{س} - ٤}{\text{س} - ٤} = \frac{\text{س} - ٣}{\text{س} - ٤}$

٥

(أ) بفرض قياس الزاوية الأولى هو : س°

، قياس الزاوية الثانية هو : ص°

∴ س + ص = ٩٠° (١)

، س − ص = ٥٠° (٢)

بجمع (١) ، (٢) : ∴ ٢ س = ١٤٠°

∴ س = ٧٠°

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٢٠°

∴ قياسا الزاويتين هما : ٧٠° ، ٢٠°

(ب) ١ ∵ ن (س) = $\frac{\text{س} (\text{س} - ٢)}{(\text{س} - ٢)(\text{س}^٢ + ٢)}$

∴ ن⁻¹ (س) = $\frac{(\text{س} - ٢)(\text{س}^٢ + ٢)}{\text{س} (\text{س} - ٢)}$

∴ مجال ن⁻¹ = ح − {٠ ، ٢}

، ن⁻¹ (س) = $\frac{\text{س}^٢ + ٢}{\text{س}}$

٢ ∵ ن⁻¹ (س) = ٣ ∴ $\frac{\text{س}^٢ + ٢}{\text{س}} = ٣$

∴ س² + ٢ = ٣ س

∴ س² − ٣ س + ٢ = ٠

∴ (س − ٢) (س − ١) = ٠

∴ س = ٢ (مرفوضة) أ، س = ١

إجابة نموذج 3

١

١ (د)	٢ (ب)	٣ (ب)
٤ (جـ)	٥ (ب)	٦ (ب)

٢

(أ) ل (أَ) = ١ − ل (أ) = ١ − ٠,٧ = ٠,٣

، ل (أ − ب) = ل (أ) − ل (أ ∩ ب)

= ٠,٧ − ٠,٣ = ٠,٤

، ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

= ٠,٧ + ٠,٥ − ٠,٣ = ٠,٩

(ب) ∵ ص (د) = {٥} ∴ عندما س = ٥

∴ س² − ١٠ س + أ = ٠

∴ (٥)² − ١٠ × ٥ + أ = ٠

∴ ٢٥ − ٥٠ + أ = ٠

∴ −٢٥ + أ = ٠ ∴ أ = ٢٥

٣

(أ) ∵ س + ص = ٢

∴ س = ٢ − ص (١)

، ∵ $\frac{١}{\text{س}} + \frac{١}{\text{ص}} = ٢$ ∴ $\frac{\text{ص} + \text{س}}{\text{س ص}} = ٢$

∴ ص + س = ٢ س ص

$\therefore$ ص + س − ٢ س ص = ٠ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

$\therefore$ ص + ٢ − ص − ٢ ص (٢ − ص) = ٠

$\therefore$ ص + ٢ − ص − ٤ ص + ٢ ص^{٢} = ٠

$\therefore$ ٢ ص^{٢} − ٤ ص + ٢ = ٠

$\therefore$ ص^{٢} − ٢ ص + ١ = ٠

$\therefore$ (ص − ١)^{٢} = ٠ $\therefore$ ص = ١

من (١) : $\therefore$ س = ١

$\therefore$ م.ح = {(١ ، ١)}

(ب) $\because$ ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}^{٢}(\text{س} - ١)}$

$\therefore$ مجال ن$_{١}$ = ح − {٠ ، ١}
، ن$_{١}$ (س) = $\frac{١}{\text{س} - ١}$ (١)

، $\because$ ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}(\text{س}^{٢} + \text{س} + ١)}{\text{س}(\text{س}^{٣} - ١)}$

= $\frac{\text{س}(\text{س}^{٢} + \text{س} + ١)}{\text{س}(\text{س} - ١)(\text{س}^{٢} + \text{س} + ١)}$

$\therefore$ مجال ن$_{٢}$ = ح − {٠ ، ١}
، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{١}{\text{س} - ١}$ (٢)

من (١) ، (٢) : $\therefore$ ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

٤

(أ) $\because$ ن (س) = $\frac{\text{س}(\text{س} - ٣)}{(٢\text{س} + ٣)(\text{س} - ٢)}$ ÷ $\frac{\text{س}(٢\text{س} - ٣)}{(٢\text{س} - ٣)(٢\text{س} + ٣)}$

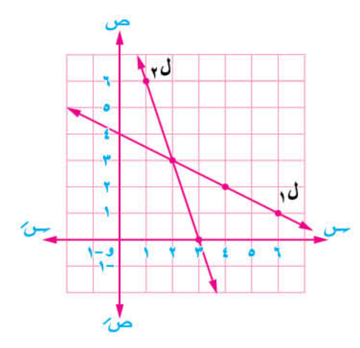
$\therefore$ مجال ن = ح − {$-\frac{٣}{٢}$ ، ٢ ، ٠ ، $\frac{٣}{٢}$}

، ن (س) = $\frac{\text{س}(\text{س} - ٣)}{(٢\text{س} + ٣)(\text{س} - ٢)}$ × $\frac{٢\text{س} + ٣}{\text{س}}$ = $\frac{\text{س} - ٣}{\text{س} - ٢}$

(ب) س = ٨ − ٢ ص ، ص = ٩ − ٣ س

س	٦	٤	٢
ص	١	٢	٣

س	١	٢	٣
ص	٦	٣	٠



من الرسم : $\therefore$ م.ح = {(٢ ، ٣)}

٥

(أ) $\because$ ٢ س^{٢} − ٥ س + ١ = ٠

$\therefore$ أ = ٢ ، ب = −٥ ، جـ = ١

$\therefore$ س = $\frac{٥ \pm \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ١}}{٢ \times ٢}$ = $\frac{٥ \pm \sqrt{١٧}}{٤}$

$\therefore$ س = $\frac{٥ + \sqrt{١٧}}{٤}$ أ، س = $\frac{٥ - \sqrt{١٧}}{٤}$

$\therefore$ م.ح = {$\frac{٥ + \sqrt{١٧}}{٤}$ ، $\frac{٥ - \sqrt{١٧}}{٤}$}

(ب) $\because$ ن (س) = $\frac{\text{س}(\text{س} + ٢)}{(\text{س} + ٢)(\text{س} - ٢)}$ − $\frac{٢(\text{س} - ٣)}{(\text{س} - ٢)(\text{س} - ٣)}$

$\therefore$ مجال ن = ح − {−٢ ، ٢ ، ٣}

، ن (س) = $\frac{\text{س}}{\text{س} - ٢}$ − $\frac{٢}{\text{س} - ٢}$

= $\frac{\text{س} - ٢}{\text{س} - ٢}$ = ١

نموذج ١

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س}{س - ١}$ هو ....

(أ) ع - {صفر} (ب) ع - {١} (جـ) ع - {صفر ، ١} (د) ع - {-١}

٢ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ص + س = ٣ معًا فى ع × ع هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٣ إذا كان : س ≠ صفر فإن : $\frac{٥ س}{س^٢ + ١} \div \frac{س}{س^٢ + ١}$ = ...

(أ) -٥ (ب) -١ (جـ) ١ (د) ٥

٤ إذا كانت النسبة بين محيطى مربعين ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما تساوى ....

(أ) ١ : ٢ (ب) ٢ : ١ (جـ) ١ : ٤ (د) ٤ : ١

٥ معادلة محور تماثل منحنى الدالة د حيث د (س) = س^٢ - ٤ هى ....

(أ) س = -٤ (ب) س = صفر (جـ) ص = صفر (د) ص = -٤

٦ إذا كانت : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان ل (أ) = ٢ ل (أَ) فإن : ل (أَ) = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) ١

---

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ع :

٢ س^٢ - ٥ س + ١ = صفر مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٧ س + ١٢} - \frac{٤}{س^٢ - ٤ س}$$

---

٣ (أ) أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س - ص = صفر ، س^٢ + س ص + ص^٢ = ٢٧

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^2 + 4س + 3}{س^3 - 27} + \frac{س + 3}{س^2 + 3س + 9}$$

ثم أوجد : ن (٢) ، ن (−٣) إن أمكن.

٤ **(أ)** مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم أوجد مساحة المستطيل.

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^2 - 2س}{س^2 - 3س + 2}$

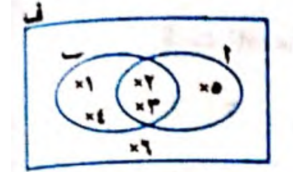
فأوجد : ١ $ن^{-1}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-1}$

٢ قيمة س إذا كان : $ن^{-1}(س) = 3$

٥ **(أ)** إذا كان : $ن_1(س) = \frac{س^2}{س^3 - س^2}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^3 + س^2 + س}{س^4 - س}$

فأثبت أن : $ن_1 = ن_2$

(ب) فى الشكل المقابل :



إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية

فأوجد : ١ ل (أ ∩ ب) ٢ ل (أ − ب)

٣ احتمال عدم وقوع الحدث أ

نموذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٣ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) ح (د) ∅

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^2 + 4$ فى ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) ∅

٣ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) ∅

4 مجال المعكوس الضربى للدالة د : د (س) = $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو ....

(أ) {٣} (ب) ح - {-٢ ، ٣} (جـ) ح - {٣} (د) ح

5 المستقيمان : ٣ س + ٥ ص = صفر ، ٥ س - ٣ ص = صفر يتقاطعان فى ....

(أ) الربع الأول. (ب) الربع الثانى. (جـ) نقطة الأصل. (د) الربع الثالث.

---

2 (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

٣ $س^٢$ - ٥ س + ١ = صفر باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا مجال ن : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢ س + ٤}$

---

3 (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س - ص = ١ ، $س^٢$ + $ص^٢$ = ٢٥

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

، وكان : ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : 1 ل (أ ∪ ب) 2 ل (أ - ب)

---

4 (أ) حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح :

٢ س - ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢ س}{س + ٣}$

---

5 (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ - ٤} + \frac{س + ٣}{س^٢ - ٥ س + ٦}$

(ب) ارسم الشكل البيانى للدالة د : د (س) = $س^٢$ - ١ فى الفترة [-٣ ، ٣]

ومن الرسم أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ - ١ = صفر

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ أكمل ما يأتى :

١ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

٢ أبسط صورة للكسر الجبرى $\frac{س - ٢}{س^٢ - ٥ س + ٦}$ هى ....

٣ إذا كانت : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان ل (أ) = $\frac{١}{٣}$ فإن : ل (أَ) = ...

٤ المعادلة : ٣ س − $س^٢$ + ١ = صفر من الدرجة ....

٥ نقطة تقاطع المستقيمين : س = −١ ، ص = ١ تقع فى الربع ....

٦ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س − ٥ هى ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، س ص = ٦ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، ٣)} (ب) {٢ ، ٣} (جـ) {(٣ ، ٢)} (د) {٣}

٢ يكون للدالة د حيث د (س) = $\frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس جمعى فى المجال ....

(أ) ح − {٢} (ب) ح − {٥} (جـ) ح (د) {٢ ، ٥}

٣ المعكوس الضربى للكسر الجبرى $\frac{٣}{س^٢ + ١}$ هو ....

(أ) $-\frac{-٣}{س^٢ + ١}$ (ب) $\frac{س^٢ + ١}{-٣}$ (جـ) $\frac{س^٢ + ١}{٣}$ (د) $\frac{س^٢ - ١}{٣}$

٤ مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{س + ٢}{س - ١}$ هو ....

(أ) ح − {−٢} (ب) ح − {١} (جـ) ح − {١ ، −٢} (د) ح − {٢}

٥ إذا كان : ص = ٢ ، $س^٢ - ص^٢$ = ٥ فإن : س = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ± ٣ (د) ٩

٦ المستقيمان : س + ٢ ص = ١ ، ٢ س + ٤ ص = ٦ يكونان ....

(أ) متوازيين. (ب) متقاطعين. (جـ) متعامدين. (د) منطبقين.

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ فى المعادلة : $٢\text{س}^٢ - ٥\text{س} - ٤ =$ صفر ، أ = ١ ، ب = -٥ ، حـ = ٤ ( )

٢ أبسط صورة للدالة ن : ن (س) $= \frac{\text{س}}{\text{س} + ١} + \frac{١}{\text{س} + ١}$ هى س + ١ ( )

٣ $\frac{\text{س} - ١}{٥} \times \frac{\text{س} + ١}{\text{س}^٢ - ١} = \frac{١}{٥}$ ، س ≠ ± ١ ( )

٤ إذا كان عددان مجموعهما ٣ ، مجموع مربعيهما ٥ ، فإن العددين هما ١ ، ٢ ( )

٥ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ١ ( )

٦ إذا كان احتمال فوز أحد الفرق هو ٠,٧ فإن احتمال عدم فوزه هو ٠,٣ ( )

٤ صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، ص - ١ = ٠ فى ح × ح هى	• {(٢ ، ١)}
٢ مجموعة حل المعادلة : $\text{أ}\text{س}^٢ + \text{ب}\text{س} + \text{حـ} =$ صفر فى ح هى .... حيث أ ≠ ٠ ، أ ، ب ، حـ ∈ ح	• $\frac{\text{س}}{\text{س}^٢ + ٤}$
٣ إذا كان : ن (س) $= \frac{\text{س} - ١}{\text{س} + ١}$ فإن : مجال $\text{ن}^{-١}$ هو	• $\frac{-\text{ب} \pm \sqrt{\text{ب}^٢ - ٤\text{أ}\text{حـ}}}{٢\text{أ}}$
٤ إذا كان : $\text{ن}_١ = \text{ن}_٢$ وكان $\text{ن}_١$ (س) $= \frac{٥\text{س}}{٥\text{س}^٢ + ٢٠}$ فإن : $\text{ن}_٢$ (س) = ...	• ح - {١ ، -١}
٥ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) $= \frac{\text{س} - ٥}{\text{س}}$ هى	• $\frac{١}{٢}$
٦ فى الشكل المقابل : ل (أ - ب) = ...	• {٥}



١ محافظة القاهـــرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ‎-١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

٢ | ‎-٣ | + | ٣ | = ...

(أ) ‎-٦ (ب) صفر (جـ) ٦ (د) ٩

٣ عدد حلول المعادلة : س = ٧ فى ح × ح هو ....

(أ) عدد لا نهائى. (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

٤ إذا كان : $\frac{١}{٢}$ س = ٦ فإن : $\frac{١}{٣}$ س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٥ إذا كان : ن (س) = $\frac{س - ١}{س}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {٠} (جـ) ح − {٠ ، ١} (د) ح − {١}

٦ $ح_{+} \cap ح_{-}$ = ...

(أ) ح (ب) $\varnothing$ (جـ) ح − {٠} (د) $ح_{+} \cup ح_{-}$

---

٢ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد : ١ ل (أ) ٢ ل (أ ∪ ب)

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

س + ص = ٢ ، ص = س + ٢

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية :

$س^{٢}$ − س − ١ = ٠ (مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س - ٤}{س + ٧} + \frac{س^٢ - ١٦}{س^٢ + ١١ س + ٢٨}$$

٤ (أ) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{١}{س - ٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س^٣ - ٨}$

فاثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س = ص ، $س^٢ + ص^٢ = ١٨$

٥ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س - ٥}{س^٢ - ٢ س - ١٥} + \frac{٨}{٢ س + ٦}$$

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢٥}{س^٢ - ٥ س}$ اختزل : ن (س) لأبسط صورة مبينًا المجال.



٢ محافظة الجيـزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦} = ٨ + س$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٠

٢ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى من الحلول

فى ح × ح فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

٣ إذا كان : س + ٣ ص = ٧ فإن : س + ٣ (ص + ٥) = ...

(أ) ٣ (ب) ٧ (جـ) ٢١ (د) ٢٢

٤ إذا كان : $ن(س) = \frac{س + ٢}{س - ٣}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {٢} (جـ) ح - {٣} (د) ح - {-٢ ، ٣}

٥ إذا كان : س ص = ١٢ ، ع ص = ٢٠ ، س ع = ١٥ حيث $س \in ح_+$ ، $ص \in ح_+$ ، $ع \in ح_+$

فإن : س ص ع = ...

(أ) ± ٦٠ (ب) ٦٠ (جـ) ٣٦٠ (د) ± ٣٦٠

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فإن : $أ \cap ب$ = ...

(أ) صفر (ب) $\varnothing$ (جـ) ١ (د) ف

---

٢ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٢}$

أوجد ل ($أ \cup ب$) فى كل من الحالتين الآتيتين :

[١] ل ($أ \cap ب$) = $\frac{١}{٨}$ [٢] أ ، ب حدثان متنافيان.

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة الحل جبريًا للمعادلتين الآتيتين :

٢ س + ص = ١ ، س + ٢ ص = ٥

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

٢ $س^٢$ − ٥ س + ١ = صفر (مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

ن (س) = $\frac{س^٢ + ٤ س + ٣}{س^٣ − ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^٢ + ٣ س + ٩}$ ثم أوجد : ن (٢) ، ن (−٣) إن أمكن.

---

٤ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س}{س − ٤} − \frac{س + ٤}{س^٢ − ١٦}$

(ب) أوجد جبريًا مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين فى ح × ح : س − ص = ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

---

٥ (أ) إذا كان : $ن_١$ (س) = $\frac{س^٢ − ٤}{س^٢ + س − ٦}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{س^٢ − س − ٦}{س^٢ − ٩}$

بين ما إذا كان $ن_١ = ن_٢$ أم لا مع ذكر السبب.

(ب) إذا كانت : {−٣ ، ٣} هى مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $س^٢$ + أ

فأوجد : قيمة أ

٣ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] الوسط الحسابى للقيم : ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٩ هو ....

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٨

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = −٣ س فى ح هى ....

(أ) {٠}　(ب) {−٣}　(جـ) {−٣ ، ٠}　(د) ح

٣ إذا كان : ٢^٧ × ٣^٧ = ٦^ك فإن : ك = ...

(أ) ١٤　(ب) ٧　(جـ) ٥　(د) صفر

٤ إذا كان : (٥ ، س − ٧) = (ص + ١ ، −٥) فإن : س + ص = ...

(أ) ٦　(ب) −٦　(جـ) ٢　(د) −٢

٥ إذا كان : $\frac{١}{٥}$ س = $\frac{١}{١٠}$ فإن : ٢ س = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$　(ب) ١　(جـ) ٢　(د) ٥٠

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : أ ∩ ب = ...

(أ) صفر　(ب) ∅　(جـ) ل (ب)　(د) ل (أ)

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

س − ص = صفر ، س^٢ + س ص + ص^٢ = ٢٧

(ب) أوجد المجال المشترك للدالتين ن١ ، ن٢ حيث :

ن١ (س) = $\frac{س^٢ + ٤}{س^٢ − ٤}$ ، ن٢ (س) = $\frac{٧}{س^٢ + ٤ س + ٤}$

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة :

س^٢ − ٤ س + ١ = صفر فى ح متخذاً $\sqrt{٣}$ ≃ ١,٧

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث :

ن (س) = $\frac{س − ٣}{س^٢ − ٧ س + ١٢}$ + $\frac{س − ٣}{٣ − س}$

٤ (أ) أوجد جبرياً مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

٣ س + ٢ ص = ٧ ، س − ص = ٤

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث :

ن (س) = $\frac{س^٢ − س + ١}{س}$ × $\frac{س^٢ + س}{س^٣ + ١}$

٥ (أ) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ − ٤}{س^٣ − ٨}$ أوجد : ن^−١ (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن^−١

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٧ ، ل (أ − ب) = ٠,٥

فأوجد : ل (أ ∩ ب)



٤ محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، ص = ٤ في ح × ح هي ....

(أ) {(٢ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٢)} (جـ) ح (د) ∅

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^{٢}$ − ٤ هي ....

(أ) {٢} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) ∅

٣ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من تجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ٠,٥ (جـ) ١ (د) ∅

٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{س - ٤}{س}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح − {٠} (ب) ح − {٤} (جـ) ح (د) ح − {٠ ، ٤}

٥ إذا كان : ن (س) = $\frac{س - ٤}{س + ٥}$ فإن : مجال ن = ...

(أ) ح − {−٥} (ب) ح − {٤} (جـ) ح (د) ح − {−٥ ، ٤}

٦ احتمال الحدث المستحيل يساوي ....

(أ) صفر (ب) ٠,٥ (جـ) ١ (د) ∅

---

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

٢ $س^{٢}$ − ٥ س + ١ = صفر (مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد)

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال : ن (س) = $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} + س - ٦}$ × $\frac{س + ٣}{س^{٢} + ٢ س + ٤}$

---

٣ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س − ص = صفر ، $س^{٢}$ + س ص + $ص^{٢}$ = ٢٧

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦

أوجد : ل (أ ∪ ب) ، ل (أ − ب)

٤ (أ) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} + ٥ س + ٦}$ فأوجد : $ن^{-١}$ (س) مبيناً المجال.

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

٢ س − ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

٥ (أ) أوجد فى أبسط صورة ن (س) مبيناً المجال : ن (س) = $\frac{س - ٣}{س^{٢} - ٩} + \frac{س^{٢} - ٢ س - ٨}{س^{٢} + ٥ س + ٦}$

(ب) إذا كان : $ن_{١}$ (س) = $\frac{س^{٢}}{س^{٣} - س^{٢}}$ ، $ن_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٣} + س^{٢} + س}{س^{٤} - س}$

أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$



٥ محافظة الشرقيــة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد حلول المعادلتين : ٢ س − ٣ ص = ٥ ، ٢ س − ٣ ص = ٧ فى ح × ح هو ....

(أ) صفر. (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

٢ مجموعة حل المعادلتين : ص = ٣ ، س = ٢ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٣ ، −٢)} (ب) {(−٢ ، ٣)} (جـ) {(٢ ، ٣)} (د) {(٣ ، ٢)}

٣ إذا كان : ل (أ) = $\frac{١}{٢}$ ل (أَ) فإن : ل (أ) = ... حيث أ حدث من فضاء عينة لتجربة عشوائية.

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{س}{س^{٢} + ١}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح − {٠} (ب) ∅ (جـ) ح − {−١} (د) ح − {١ ، −١}

٥ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقط (٤ ، ٠) ، (٠ ، −٨) ، (−٢ ، ٠)

فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر فى ح هى ....

(أ) {٤ ، ٠} (ب) {٨ ، ٠} (جـ) {−٢ ، ٤} (د) {٢ ، ٨}

٦ إذا كانت : {−٢ ، ٢} هى مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $س^{٢}$ + أ

فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ٤ (د) −٤

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح :

$س - ص = ٤ \quad ، \quad ٢س + ص = ٨$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : $ن(س) = \frac{س}{س + ٤} - \frac{س - ٤}{س^٢ - ١٦}$

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

$س^٢ + ٣س - ٣ = صفر$ (مقربًا الناتج لثلاثة أرقام عشرية)

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{١}{س^٢ - ١} + \frac{١}{س + ١}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال.

---

٤ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : $ل(أ) = ٠,٣$ ، $ل(ب) = ٠,٦$ ، $ل(أ \cap ب) = ٠,٢$

فأوجد : [١] $ل(أ \cup ب)$ [٢] $ل(أ - ب)$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح :

$س - ص = ٤ \quad ، \quad س^٢ + ص^٢ = ١٠$

---

٥ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$ن(س) = \frac{س^٢ + س + ١}{س^٣ - ١} \times \frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ - ٤}$

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{س - ١}{س^٢ - أس + ٤}$ هو ح - {٢}

أوجد : قيمة أ

٦ محافظة المنوفيـة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى فإن :

$٧^س + ٢^ص = ...$

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٧ (د) ٩

[٢] إذا كان : $\frac{١}{٢} س = ٦$ فإن : $\frac{١}{٣} س = ...$

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٦

٣ مجموعة حل المتباينة : س > ٢ في ح هي ....

(أ)]٢ ، ∞[(ب)]٢ ، ∞[(جـ)]−∞ ، ٢] (د)]−∞ ، ٢[

٤ نقطة تقاطع المستقيمين : س = ١ ، ص − ٢ = صفر تقع في الربع ....

(أ) الأول. (ب) الثاني. (جـ) الثالث. (د) الرابع.

٥ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = ٧ هي ....

(أ) ∅ (ب) {٧} (جـ) ح (د) ح − {٧}

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (جـ) ∅ (د) صفر

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في ح × ح :

٢ س + ص = ١ ، س + ٢ ص = ٥

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

$ن(س) = \frac{٥}{س - ٣} + \frac{٤}{٣ - س}$

---

٣ (أ) أوجد باستخدام القانون العام في ح مجموعة حل المعادلة :

٢ $س^٢$ − ٥ س + ١ = ٠ (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٣ س + ٢}$

فأوجد : ١ $ن^{-١}$ (س) في أبسط صورة موضحًا مجال $ن^{-١}$ ٢ $ن^{-١}$ (٢) إن أمكن.

---

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في ح × ح : س − ص = صفر ، س ص = ٩

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$ن(س) = \frac{س^٢}{س^٢ - ٣ س} \div \frac{٣ س}{س^٢ - ٩}$

---

٥ (أ) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد كلًا من :

١ ل (أ) ٢ ل (أ ∪ ب) ٣ ل (أ − ب)




محافظة الغربية

اجب عن الاسئلة الاتية ، (يسمح باستخدام الالة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : أ ∩ ب = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ∅

٢ إذا كان خمسة أمثال عدد يساوى ٤٥ فإن تُسع هذا العدد يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٩ (د) ٨١

٣ إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٢ (د) ± ١٨

٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = ٢ س هى ....

(أ) {٠} (ب) {٢} (جـ) ح − {٠} (د) ح − {٢}

٥ إذا كان : $س^٣ = ٦٤$ فإن : $\sqrt{س} =$ ....

(أ) ٢ (ب) ± ٢ (جـ) ٤ (د) ± ٨

٦ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٧ ، ص + س = ١٥ معًا فى ح × ح هو ....

(أ) ∅ (ب) ١ (جـ) عدد لا نهائى. (د) صفر.

---

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية :

$س^٢ - ٤ س + ٢ =$ صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$ن (س) = \frac{س^٢ - ٨}{س^٢ - ٣ س + ٢} \times \frac{س + ١}{س^٢ + ٢ س + ٤}$ ثم أوجد : ن (٢)

---

٣ (أ) إذا كانت : $ن (س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٤}$ أوجد : $ن^{-١} (س)$ فى أبسط صورة موضحًا مجال $ن^{-١}$

وإذا كان : $ن^{-١} (س) = ٣$ فما قيمة س ؟

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح جبريًا :

س + ص = ٤ ، ٢ س − ص = ٢

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا في ح × ح جبريًا : س + ص = ٥ ، $س^٢ - ص^٢ = ٥٥$

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ + ٤س + ٤}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$



٥ (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١} + \frac{س - ٣}{س^٢ - ٢س - ٣}$$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : [١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (أ)

٨ محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] المعادلة : ٣س + ٤ص + س ص = ٥ من الدرجة ....

(أ) الأولى. (ب) الثانية. (جـ) الثالثة. (د) الرابعة.

[٢] المستقيمان الممثلان للمعادلتين : ٣س + ٥ص = ٠ ، ٥س - ٣ص = ٠ يتقاطعان في النقطة ....

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (-٥ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٥) (د) (-٣ ، -٥)

[٣] إذا كان : $ن(س) = \frac{س - ٢}{س + ١}$ فإن : $ن^{-١}(٢) =$ ....

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) غير معرف.

(ب) أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

س (س - ١) = ٤ (مقربًا الناتج لرقم عشري واحد)

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : س ص = ٣ ، $س ص^٢ = ١٢$ فإن : ص = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) ±٢

[٢] إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) صفر

[٢] مجال الدالة د : د (س) = $\sqrt{\text{س}^2 - 4}$ هو ....

(أ) ح − {٢ ، −٢}　(ب) {٢ ، −٢}　(جـ) ح　(د) ∅

(ب) إذا كان : $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{2\text{س}}{2\text{س} + 8}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}^2 + 4\text{س}}{\text{س}^2 + 8\text{س} + 16}$ اثبت أن : $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$

[٣] (أ) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{\text{ب}}{\text{س}} + \frac{9}{\text{س} - \text{أ}}$ هو ح − {٠ ، ٤}

، ن (٥) = ٢ أوجد قيمتى : أ ، ب

(ب) زاويتان حادتان فى مثلث قائم الزاوية ، الفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل منهما.

[٤] (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن : ن (س) = $\frac{\text{س}^2 - 2\text{س}}{\text{س}^2 - 3\text{س} + 2} - \frac{4 - \text{س}^2}{\text{س}^2 + \text{س} - 2}$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

ص + ٢ س = ٧ ، $(\text{ص} + 2\text{س} - 8)^2 + \text{س}^2 = 5$

[٥] (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

ن (س) = $\frac{\text{س}^3 - 8}{\text{س}^2 + \text{س} - 6} \times \frac{\text{س} + 3}{\text{س}^2 + 2\text{س} + 4}$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٥ ، ل (ب) = ٠,٤ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,١

أوجد : [١] ل (أ ∪ ب)　[٢] ل (أ − ب)

٩ محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، ص = ٣ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، ٣)}　(ب) {(٣ ، ٢)}　(جـ) ح　(د) ∅

[٢] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س + ٤ فى ح هى ....

(أ) {٤ ، −٤}　(ب) ح　(جـ) {−٤}　(د) ∅

[٣] إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅　(ب) ١　(جـ) صفر　(د) ٠,٥

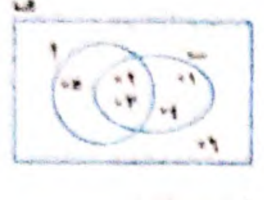
٤ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، س ص = ١٥ في ح × ح هي ....

(أ) {٥} (ب) {٣ ، ٥} (ج) {(٣ ، ٥)} (د) {(٥ ، ٣)}

٥ يكون للدالة د حيث د (س) = $\frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس جمعي في المجال ....

(أ) ح − {٢ ، ٥} (ب) ح − {٢} (ج) ح − {٥} (د) {٢ ، ٥}

٦ في الشكل المقابل :



إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{٢}{٦}$ (ج) $\frac{٤}{٦}$ (د) ١

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانيًا في ح × ح :

س + ص = ٤ ، ٢ س − ص = ٢

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٥ س + ٦}$ **أوجد :** $ن^{-١}$ (س) في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

---

٣ (أ) أوجد جبريًا في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين :

س − ١ = ٠ ، $س^٢ + ص^٢ = ١٠$

(ب) إذا كان $ن_١$ (س) = $\frac{١}{س + ١}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{س^٢ - س + ١}{س^٣ + ١}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٤ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل في ح للمعادلة : $س^٢ - س - ٤ = ٠$.

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا المجال :

ن (س) = $\frac{س}{س^٢ + ٢ س} + \frac{س - ٢}{س^٢ - ٤}$

---

٥ (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا المجال : ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س + ١}{٢ س - ٨} \times \frac{س - ٤}{س + ١}$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : ١ ل (أ) ٢ ل (أ ∪ ب)



١٠ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] معادلة محور تماثل منحنى الدالة د حيث د (س) = س^{٢} − ٤ هى ....

(أ) س = −٤ (ب) س = صفر (جـ) ص = صفر (د) ص = −٤

[٢] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^{٢} + ٤ فى ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) ∅

[٣] إذا كان : |س| = ٧ فإن : س = ...

(أ) ٧ (ب) −٧ (جـ) ± ٧ (د) ١٤

[٤] فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة يكون احتمال ظهور عدد فردى أولى هو ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٦}$ (د) $\frac{١}{٤}$

[٥] إذا كانت : ٥$^{س − ٣}$ = ١ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) صفر (د) ٣

[٦] نصف العدد ٤^{٦} هو ....

(أ) ٢^{٣} (ب) ٢^{٦} (جـ) ٤^{٣} (د) ٢^{١١}

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح : س − ص = ١ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٢} − ٢ س}{س^{٢} − ٣ س + ٢}$ فأوجد : ن$^{−١}$ (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال.

---

٣ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : ٣ س^{٢} − ٥ س + ١ = صفر

باستخدام القانون العام مقربًا الجواب لأقرب رقمين عشريين.

(ب) اختصر لأبسط صورة موضحًا المجال : ن (س) = $\frac{س^{٣} − ٨}{س^{٢} + س − ٦}$ × $\frac{س + ٣}{س^{٣} + ٢ س^{٢} + ٤ س}$

---

٤ (أ) إذا كان : ن$_{١}$ (س) = $\frac{س^{٢}}{س^{٣} − س^{٢}}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٣} + س^{٢} + س}{س^{٤} − س}$

فأثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

(ب) إذا كان : ا ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل (ا) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (ا ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : [١] ل (ا ∪ ب)　　　[٢] ل (ا − ب)

[٥] (أ) اختصر لأبسط صورة موضحًا المجال : ن (س) = $\frac{س^٢}{س - ١} + \frac{س}{١ - س}$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين جبريًا :

س + ص = ٥ ، س − ص = ١



١١ محافظة البحيـرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] عدد حلول المعادلتين : س + ص = ١ ، ص + س = ٢ معًا فى ح × ح هو ....

(أ) صفر　　(ب) ١　　(جـ) ٢　　(د) ٣

[٢] إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + س　فإن : س = ...

(أ) ٢　　(ب) ٦　　(جـ) ٩　　(د) ١٠

[٣] مجال المعكوس الضربى للدالة ن : ن (س) = $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو ....

(أ) ح − {٣}　　(ب) ح − {−٣}　　(جـ) ح − {−٢ ، ٣}　　(د) ح

[٤] إذا كان : ٣ ا = $\sqrt{٤}$ ب　فإن : $\frac{ا}{ب}$ = ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$　　(ب) $\frac{٣}{٢}$　　(جـ) $\frac{٣}{٤}$　　(د) $\frac{٤}{٣}$

[٥] إذا كان ا ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، ل (ا) = ٠,٥ ، ل (ا ∪ ب) = ٠,٨

فإن : ل (ب) = ...

(أ) صفر　　(ب) ٠,٣　　(جـ) ٠,٥　　(د) ٠,٦

[٦] المعادلة : ٣ س + ٤ ص + س ص = ٥ من الدرجة ....

(أ) الصفرية.　　(ب) الأولى.　　(جـ) الثانية.　　(د) الثالثة.

[٢] (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٥ ، س − ص = ٧ فى ح × ح

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحًا مجال ن :

$$ن (س) = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٧ س + ١٢} - \frac{١}{س - ٤}$$

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح × ح : س + ص = ٣ ، س^٢ + ص^٢ = ٥

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٨ س + ١٢}{س^٢ - ٤ س + ٤} + \frac{س^٢ - ٤ س - ٥}{س^٢ - ٧ س - ١٠}$

٤ (أ) حل في ح المعادلة : ٣ س^٢ - ٥ س - ٤ = ٠ (مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) أثبت أن ن$_١$ = ن$_٢$ حيث :

$$ن_١ (س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٨} \quad ، \quad ن_٢ (س) = \frac{س^٢ + ٤ س}{س^٢ + ٨ س + ١٦}$$

٥ (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س^٢ - ١}{س^٢ - ٢ س + ١} \times \frac{٢ س - ٢}{س^٢ + س + ١}$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٧ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : ١ ل (أ) ٢ ل (أ ∪ ب) ٣ ل (أ - ب)

١٢ محافظة الفيوم



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : ص - ٣ = ٢ ، س + ص = صفر في ح × ح هي ....

(أ) {(٠ ، ٥)} (ب) {(٥ ، ٠)} (جـ) {٥ ، -٥} (د) {(-٥ ، ٥)}

٢ مجال الدالة د حيث د (س) = $\frac{س + ١}{(س - ٢)^٧}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {٢} (جـ) ح - {٢ ، ٧} (د) ح - {٥}

٣ الوسط المتناسب بين العددين ٩ ، ١٦ هو ....

(أ) ± ١٢ (ب) ± ٩ (جـ) ± ١٦ (د) ± ٢٥

٤ إذا كان : أ حدثًا من فضاء العينة ف وكان : ل (أ) = $\frac{٣}{٤}$ فإن : ل (أَ) = ...

(أ) ٠,٢٥ (ب) ٠,٧٥ (جـ) ٠,٤٠ (د) ٠,٥٠

٥ إذا كان : $س^٣ ص^{-٣} = ٢٧$ فإن : $\frac{ص}{س} =$ ....

(أ) ٢٧ (ب) $\frac{١}{٢٧}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) ٣

٦ إذا كان : ٣ س = ٤٥ فإن : $\frac{١}{٥}$ س = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ١٥ (د) ٤٥

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : س (س - ٥) = ٧

(مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد)

(ب) عددان موجبان أحدهما ضعف الآخر وحاصل ضربهما ٧٢ أوجد العددين.

٣ (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٣ س}{س^٢ - ٥ س + ٦} - \frac{٢ س + ٤}{س^٢ - ٤}$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س}{س^٣ + ٨}$ أوجد : $ن^{-١}$ (س) مبينًا مجال $ن^{-١}$ وإذا كان : $ن^{-١}$ (س) = ٢

أوجد : قيمة س

٤ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢ س + ص = ٥ ، س - ص = ٤

(ب) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س - ٥}{٢ س - ب}$ هو ح - {٣}

أوجد : قيمة ب

٥ (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{س^٢ - ٣ س + ٩}{س^٢ - ١} \div \frac{س^٣ + ٢٧}{س^٢ + ٤ س + ٣}$$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

حيث ل (أ) = ٠,٥ ، ل (ب) = ٠,٣ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٧

أوجد : ل (أ ∩ ب) ، ل (أ - ب)



١٣ محافظة بنى سويف

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار الجبرى : $٣ س^٢ + ٢ س^٢ ص^٢$ من الدرجة ....

(أ) الأولى. (ب) الثانية. (جـ) الثالثة. (د) الرابعة.

٢ إذا كان : $٥^{س} = ١$ فإن : $٥^{س - ١} = ...$

(أ) −١ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) ١ (د) ٥

٣ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لانهائى من الحلول فى ح × ح

فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

٤ إذا كان : أ ب = ٣ ، أ $ب^{٢}$ = ١٢ فإن : ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) −٤

٥ إذا كان ف فضاء عينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ف ، وكان : ل (أ) + ل ($\acute{أ}$) = ٣ م فإن : م = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٦ إذا كان للكسر الجبرى $\frac{س - أ}{س - ٢}$ معكوس ضربى هو $\frac{س - ٢}{س + ٣}$ فإن : أ = ...

(أ) −٣ (ب) −٢ (جـ) ٢ (د) ٣

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ص − ٣ س = صفر ، $س^{٢}$ + س ص = ٤

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : $ن(س) = \frac{س^{٢} - س}{س^{٢} - ١} + \frac{س + ٥}{س^{٢} + ٦ س + ٥}$

---

٣ (أ) أوجد فى ح باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :

$س^{٢} - ٤ س = ١$ (مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد)

(ب) إذا كان : $ن_{١}(س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٨}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٤ س}{س^{٢} + ٨ س + ١٦}$

أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$

---

٤ (أ) أوجد مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^{٣} + س^{٢} - ٢٠ س$

(ب) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢ س − ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

---

٥ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : $ن(س) = \frac{س^{٣} + ٨}{س^{٢} - ٤} \times \frac{س - ٢}{س^{٢} - ٢ س + ٤}$

ثم أوجد : ن (٣) ، ن (٢) إن أمكن.

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٩

أوجد : ل (ب) ، ل (أ − ب)



١٤ محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\sqrt{٩ + ١٦} =$ .... $+ ٤$

(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) صفر

٢) المستقيمان : ٢ س + ٣ ص = صفر ، ٥ س − ٣ ص = صفر يتقاطعان في ....

(أ) الربع الأول. (ب) الربع الثاني. (جـ) الربع الثالث. (د) نقطة الأصل.

٣) نصف العدد $٢^{٦} =$ ....

(أ) $٢^{٣}$ (ب) $٢^{٦}$ (جـ) $٢^{٥}$ (د) $٢^{١١}$

٤) إذا كان : س ≠ صفر فإن : $\frac{٣ \text{س}}{\text{س}^{٢} + ١} \div \frac{\text{س}}{\text{س}^{٢} + ١} =$ ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٥) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : أ ∩ ب = ...

(أ) صفر (ب) ٠,٥ (جـ) ١ (د) ∅

٦) إذا كان : أ $\text{ب}^{٢٠} = ٤٠$ ، أ $\text{ب}^{١٩} = ٢٠$ حيث أ ≠ صفر ، ب ≠ صفر فإن : ب = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

٢ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س − ص = صفر ، س ص = ٩

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحًا مجال ن حيث : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} - ٣ \text{س}}{\text{س}^{٢} - ٩} + \frac{\text{س} - ١}{\text{س}^{٢} + ٢ \text{س} - ٣}$

---

٣ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

$٣ \text{س}^{٢} - ٥ \text{س} + ١ =$ صفر باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

(ب) إذا كان : $\text{ن}_{١}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢}}{\text{س}^{٣} - \text{س}^{٢}}$ ، $\text{ن}_{٢}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} + \text{س} + ١}{\text{س}^{٣} - ١}$

فأثبت أن : $\text{ن}_{١}(\text{س}) = \text{ن}_{٢}(\text{س})$ لجميع قيم س التي تنتمي إلى المجال المشترك ، وأوجد هذا المجال.

---

٤ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين جبريًا : س − ص = ٣ ، ٢ س + ص = ٩

(ب) إذا كان : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} - ٢ \text{س}}{\text{س}^{٢} - ٣ \text{س} + ٢}$

أوجد : ١ $\text{ن}^{-١}(\text{س})$ في أبسط صورة موضحًا مجال $\text{ن}^{-١}$ ٢ قيمة س إذا كان : $\text{ن}^{-١}(\text{س}) = ٣$

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة التجربة عشوائية

وكان : ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : [١] ل (أ ∪ ب)　　[٢] ل (أ − ب)　　[٣] ل (بَ)

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} - ٤س + ٤} \times \frac{٢س - ٤}{س^{٢} + ٢س + ٤}$

أوجد : [١] ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن　　[٢] قيمة ن (٢)

١٥ محافظة سوهاج

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س − ٥ فى ح هى ....

(أ) ح　　(ب) {−٥}　　(جـ) {٥}　　(د) ∅

[٢] إذا كان : $٢^{ك - ٢} = ١$　　فإن : ك = ...

(أ) صفر　　(ب) ٣　　(جـ) −٣　　(د) ٨

[٣] إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما　　فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅　　(ب) صفر　　(جـ) ١　　(د) ٢

[٤] مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٩ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) {٣}　　(ب) {−٣}　　(جـ) {٣ ، −٣}　　(د) ∅

[٥] إذا كان : $٢^{٥} \times ٣^{٥} = ٦^{م}$　　فإن : م = ...

(أ) ٥　　(ب) ٦　　(جـ) ١٠　　(د) ٢٥

[٦] إذا كان للمعادلتين : س + ٦ ص = ٣　،　٢ س + ك ص = ٦ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح

فإن : ك = ...

(أ) ٤　　(ب) ٦　　(جـ) ١٢　　(د) ٢١

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

$س^{٢} - ٢س - ٤ = ٠$　(مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) إذا كان : $ن_1(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ + ٨س + ١٦}$

فأثبت أن : $ن_1 = ن_2$

---

٣ **(أ)** أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : ص = ٣ − س ، س ص = ٢

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س - ٢}{س + ١}$

أوجد : **١** $ن^{-١}(س)$ وعين مجال $ن^{-١}$ **٢** $ن^{-١}(٣)$

---

٤ **(أ)** أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح : ٢س − ص = ٧ ، س + ص = ٥

(ب) أوجد ن(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$ن(س) = \frac{س^٢ + س}{س^٢ - ١} + \frac{س - ٥}{س^٢ - ٦س + ٥}$

---

٥ **(أ)** اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال :

$ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢س + ٤}$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل(أ) = ٠,٨ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد : **١** ل(أ) **٢** ل(أ ∪ ب)



١٦ محافظة قنا

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات فى أى نقطة فإن عدد حلول المعادلة د(س) = ٠ فى ح هو ....

(أ) عدد لا نهائى من الحلول. (ب) حلان.
(جـ) حل وحيد. (د) صفر.

٢ نصف العدد $٢^٤$ هو ....

(أ) $١^٤$ (ب) $٢^٢$ (جـ) $٢^٣$ (د) $٤^٢$

٣ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $س^٢$ + ٩ فى ح هى ....

(أ) ∅ (ب) {٠} (جـ) {٣} (د) {٣ ، −٣}

٤ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٠.٥

٥ إذا كان مجموع عمرى أحمد ومحمد الآن ١٥ سنة فإن مجموع عمريهما بعد خمس سنوات = ...

(أ) ٢٠ سنة. (ب) ٢٥ سنة. (جـ) ٣٠ سنة. (د) ٣٥ سنة.

٦ ح ∩ ح = ...

(أ) {٠} (ب) ∅ (جـ) ح (د) ح − {٠}

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح : س + ٢ ص = ٤ ، ٢ س − ص = ٣

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{س^2 - ٢س + ٤}{س^3 + ٨} + \frac{س^2 - ١}{س^2 + س - ٢}$

٣ (أ) أوجد فى ح باستخدام القانون العام مقربًا لرقم عشرى واحد مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٤ = ٦$...

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{س - ١}{س^2 - ١} \div \frac{س^2 - ٥س}{س^2 - ٤س - ٥}$

٤ (أ) عددان حقيقيان موجبان مجموعهما ٧ ومجموع مربعيهما ٣٧ أوجد العددين.

(ب) إذا كان : $ن_1(س) = \frac{س^2 + ٢س}{س^2 + ٤س + ٤}$ ، $ن_2(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ أثبت أن : $ن_1 = ن_2$

٥ (أ) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^2 - ٢س}{س^2 - س - ٢}$

أوجد : $ن^{-1}(س)$ مبينًا المجال ثم أوجد : $ن^{-1}(٣)$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠.٣ ، ل (ب) = ٠.٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠.٢ أوجد : ل (أ) ، ل (أ ∪ ب)



١٧ محافظة الأقصر

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س − ٢ = ٠ ، ص + ٣ = ٠ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، ٣)} (ب) {(−٢ ، −٣)} (جـ) {(٢ ، −٣)} (د) {(−٢ ، ٣)}

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = صفر هي ......

(أ) ∅ (ب) ح (ج) {صفر} (د) $ح^*$

٣ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (ج) ل(أ) (د) ل(ب)

٤ نصف العدد $٢^{١٠}$ = ...

(أ) $٢^٥$ (ب) $٢^٩$ (ج) $١^{١٠}$ (د) $١^٩$

٥ ٣ × ٤ − ٤ ÷ ٢ = ...

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٢

٦ $\sqrt{\sqrt{٨١}}$ = ...

(أ) ٩ (ب) ٣ (ج) −٩ (د) −٣

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في ح × ح :

س − ص = ٤ ، ٣ س + ٢ ص = ٧

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤ س}{س^٢ + ٨ س + ١٦}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٣ (أ) أوجد جبريًا مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين في ح × ح :

س − ص = صفر ، س ص = ٩

(ب) أوجد في أبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{س}{س − ٤} − \frac{س + ٤}{س^٢ − ١٦}$

---

٤ (أ) باستخدام القانون العام حل المعادلة الآتية في ح :

$س^٢ + ٣ س − ٣ = ٠$ (مقربًا لرقمين عشريين)

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

$ل(أ) = \frac{١}{٢}$ ، $ل(ب) = \frac{٢}{٣}$ ، $ل(أ ∩ ب) = \frac{١}{٣}$

أوجد : ١ ل(أ ∪ ب) ٢ ل(أ − ب)

---

٥ (أ) أوجد في أبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{٣ س − ١٥}{س + ٣} + \frac{٥ س − ٢٥}{٤ س + ١٢}$

(ب) صندوق به ١٢ كرة منها ٥ كرات زرقاء و ٤ كرات حمراء والباقي أبيض. سحبت كرة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ زرقاء. ٢ ليست حمراء. ٣ زرقاء أو حمراء.



١٨ محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٣^{س} = ٩$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ٨١

٢ مجموعة حل المعادلتين : س − ٣ = ٠ ، ص = ٤ فى ح × ح هى ....

(أ) {٣ ، ٤} (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) {(٣ ، ٤)} (د) ∅

٣ إذا كان : ٥ س = ٦ فإن : ١٠ س = ...

(أ) ٣ (ب) ١٢ (جـ) ٢٠ (د) ٣٠

٤ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{س + ٢}{س − ٣}$ هو ....

(أ) ح − {٣} (ب) ح − {−٢ ، ٣} (جـ) ح − {−٢} (د) ح

٥ إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + أ فإن : أ = ...

(أ) ٦ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ٠,٥ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ∅

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س − ص = ٣ ، ٢ س + ص = ٩

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س}{س − ٢} − \frac{٢ س + ٤}{س^٢ − ٤}$

---

٣ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام : $س^٢ − ٢ س − ٦ = ٠$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س − ٣}{س + ٣} × \frac{س + ١}{س^٢ − ١}$

---

٤ (أ) إذا كان : ن (س) = $\frac{س + ٥}{س − ٣}$ أوجد : $ن^{-١}$ (س) وعين مجال $ن^{-١}$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س − ٣ = ٠ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

٥ **(أ)** إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : **١** ل (أ ∪ ب)

٢ ل (أ)

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س}{س + ٢}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ + ٤ س + ٤}$ اثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

١٩ محافظة الوادى الجديد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٦} = $ ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٩}$ (جـ) $\frac{٢}{٩}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

٢ إذا كان : $ب جـ^٢ = ١٢$ ، ب جـ = ٦ فإن : جـ = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٦

٣ مستطيل محيطه ٣٠ سم ، عرضه ٥ سم فإن طوله .... سم.

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١٥ (د) ٢٠

٤ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ب ، ل (أ) = ٠,٢ ، ل (ب) = ٠,٦

فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٦ (د) ٠,٨

٥ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س + ١ هى ....

(أ) {-١} (ب) {١} (جـ) ∅ (د) ح - {-١}

٦ إذا كان منحنى الدالة د حيث $د (س) = س^٢ - ٤ س + ٣$ يقطع محور السينات فى النقطتين (٣ ، ٠) ، (١ ، ٠) فإن مجموعة حل المعادلة د (س) = صفر هى ....

(أ) {١} (ب) {٣} (جـ) {١ ، ٣} (د) {٠ ، ١ ، ٣}

---

٢ **(أ)** أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

س + ص = ١٠ ، س - ص = ٤

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٥ س + ٦ = $ صفر باستخدام القانون العام.

٣ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س − ص = صفر ، س ص = ٩

(ب) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س - ١}{س^2 - أ س + ٩}$ هو ح − {٣}

فأوجد : ١ قيمة أ ٢ قيمة ن (١)

---

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة مبيناً المجال :

$$ن (س) = \frac{س^3 - ٨}{س^2 + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^2 + ٢ س + ٤}$$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^2 - ٢ س}{س^2 - ٣ س + ٢}$ فأوجد : $ن^{-1}$ (س) في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-1}$

---

٥ (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن : ن (س) = $\frac{س}{س - ٤} - \frac{٤ س + ١٦}{س^2 - ١٦}$

(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فأوجد :



١ ل (أ) ٢ ل (ب)

٣ ل (أ ∩ ب)



٢٠ محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ اذا كانت : س − ص = صفر ، س ص = ١٦ فإن : ص = ...

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) ± ٤ (د) صفر

٢ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي

فإن : $٥^{س} + ٩^{ص}$ = ...

(أ) ١٠ (ب) ٥ (جـ) ٩ (د) ٣

٣ إذا كانت : ن (س) = $\frac{ص - ١}{س + ١}$ فإن : مجال $ن^{-1}$ هو ....

(أ) {−١} (ب) ح − {١ ، −١} (جـ) ح − {−١} (د) ح

٤ مجموعة حل المعادلتين : س − ص = ٣ ، س + ص = ٥ في ح × ح هي ....

(أ) {(١ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ١)} (جـ) {(−٤ ، ١)} (د) {(١ ، −٤)}

٥ المجال المشترك للكسرين $\frac{٧}{س - ٥}$ ، $\frac{٨}{س - ٢}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {٥ ، ٢} (جـ) ح - {٥} (د) ح - {٢}

٦ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) -١ (د) صفر

٢ **(أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين :**

$٣ س^٢ - ٥ س + ١ =$ صفر

(ب) إذا كان : $ن_١$ ، $ن_٢$ كسرين جبريين حيث $ن_١(س) = \frac{١}{س - ٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٣}{س^٢ - ٤}$

فأوجد المجال المشترك لكل من $ن_١$ ، $ن_٢$

٣ **(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :**

س - ص = ١ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢٥$

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال :

$ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢ س + ٤}$

٤ **(أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، وكان :**

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

فأوجد : ل (أ ∪ ب) ، ل (أ - ب)

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢}{س - ١} + \frac{س}{١ - س}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

٥ **(أ) إذا كانت : $ن_١(س) = \frac{١}{س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤}{س^٣ + ٤ س}$**

فأثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين بيانيًا فى ح × ح :

٢ س + ص = ٥ ، س + ص = ٤